БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ

ВЕСТНИК

Отдела Фитопатологии Главного Ботанического Сада

С. С. С. Р.

под редакцией А. С. БОНДАРЦЕВА.

XVI год. № 3—4. 1927 г.

MORBI PLANTARUM

SCRIPTA

Sectionis Phytopathologiae Horti Botanici Principalis

redacta a A. S. BONDARZEW.

ЛЕНИНГРАД

1928

СОДЕРЖАНИЕ № 3—4.

Микологические заметки.

Народный Комиссариат Земледелия.

БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ

Вестник Отдела Фитопатологии Главного Ботанического Сада С. С. С. Р.

под редакцией А. С. БОНДАРЦЕВА.

1927 № 3—4. 16-й год.

Н. Н. ТРОИЦКИЙ.

Простейшие гигростаты для работ по экспериментальной экологии насекомых.

(с 5 рис. в тексте).

В настоящее время экологический метод исследования в сельскохозяйственной энтомологии получил полное признание, и многие работы прикладных энтомологов как у нас, так и заграницей в последние годы посвящены анализу экологии вредителей. Точность и полнота этих работ и значение их для практических целей зависят от степени овладения факторами, стимулирующими и тормозящими размножение насекомых, в их количественном выражении, что требует и специальной методики исследования. При изучении влияния термического фактора в лабораторной обстановке большую услугу оказывает вполне доступный в наших условиях политермостат типа Panum, описанный нами в журнале „Болезни Растений“ (т. XIII, 1924 г., № 3—4), легко изготовляемый кустарным способом и дающий высокую точность установки температуры [1]).

Значительно сложнее дело обстоит с установкой заданной влажности. Между тем влажность как фактор играет громадную роль, и изучение влияния температуры на ход биологических явлений у насекомых без параллельного учета влажности может повести к неверным выводам. Поэтому оборудование лабораторий, где ведутся работы по экспериментальной экологии, должно включать и аппараты, в которых можно было бы воспитывать насекомых в условиях заданной влажности, достаточно устойчивой и легко регулируемой.

[1]) Политермостат Экспериментальной Станции, модель 1926 г., при размере камер 32 × 32 × 55 см., с электрическим нагревателем, дает колебания t⁰ в пределах ± 0,6° С.

К сожалению мы еще не имеем таких готовых аппаратов, и потому приходится конструировать их наново. В наших условиях, кроме всех прочих заданий, вытекающих из физической сущности аппарата, добавляется еще два требования — дешевизна и возможность изготовления кустарным способом. Два аппарата, сконструированные нами для Экспериментальной Станции по Прикладной Энтомологии Г. И. О. А., в значительной мере удовлетворяют основным требованиям и испытаны уже в течение 2 лет. Их описание и дается в дальнейшем изложении.

Как известно, атмосферный воздух содержит изменяющееся количество воды в газообразном состоянии. Количество воды в грм., находящееся в одном куб. метре воздуха в виде пара, обозначается „абсолютной влажностью". Известно, что при данной температуре воздух может содержать некоторое определенное количество пара до полного насыщения, при чем абсолютная влажность при равных условиях тем больше, чем выше температура, т. е. с повышением температуры повышается и влагоемкость воздуха. Так как абсолютная влажность без указания температуры мало удобна при экологических сравнениях, то принято пользоваться „относительной влажностью", понимая под этим термином отношение упругости паров, действительно находящихся в воздухе, к упругости паров, необходимых для полного его насыщения при данной температуре. Эта величина выражается в процентах.

При конструировании наших аппаратов мы исходили из следующих требований: аппараты должны быть достаточно просторны, абсолютно светлы, хорошо вентилироваться; температура и влажность должны быть вполне устойчивы и легко регулироваться.

Гигростаты Шевырева („тепличка"), Headlee и Tower нас не удовлетворили. Теплички Шевырева не поддаются регулированию; гигростат же Headlee, при своей дороговизне, имеет ряд основных дефектов, так как работает при температурах ниже окружающей среды, и, кроме того, в нем совершенно отсутствует вентиляция и он слабо освещается; аппарат Tower'a чрезмерно дорог и сложен, поскольку он основан на принципе нагнетания подогретого и увлажненного воздуха электрическим вентилятором. Наши аппараты оказались просты по идее, дешевы при постройке и достаточно удовлетворяют требованиям лабораторной техники.

Основной принцип конструкции следующий: — поскольку разность температур создает ток воздуха и меняет влагоемкость воздуха, возможно при подогревании проходящего через садок воздуха и при насыщении его некоторым количеством влаги достичь и определенного в садке режима температуры и влажности. Аппараты наши работают при температуре **выше** комнатной и потому относительная влажность в них естественно устанавливается **ниже** комнатной. В зимнее время, когда на Экспериментальной Станции работает паровое отопление при $t^\circ = 15 - 16^\circ$ C, влажность воздуха в лаборатории около 40 — 50%, а в аппаратах при t° 21 — 23° C влажность устанавливается 35 — 40%. Повысить же влажность воздуха в аппаратах уже легко, насыщая вла-

гой входящий в аппарат воздух, что и достигается путем испарителей с определенной испаряющей воду поверхностью.

Степень подогревания устанавливается терморегулятором, а степень увлажнения — величиной испаряющей поверхности и скоростью тока воздуха путем регулирования вентиляционных отверстий.

Описание гигростата. Простейший аппарат для установки влажности следовательно представляет собой садок в два этажа: каркас устроен из дубовых брусков (4 — 5 см.) и покрыт дважды масляным (каретным) лаком, совершенно предохраняющим от влаги. На внутренней стороне вертикальных стоек каркаса сделаны зарубки для вкладывания поперечных брусков, на которых можно положить стеклянную полочку для увеличения рабочей площади садка. Верхнее помещение размером 70 × 70 см. и высотой 65 см., с ординарными стеклянными стенками и потолком. Вверху часть потолочного стекла заменена (у передней дверцы) деревянной двойной пластинкой из фанеры с 5 отверстиями (диам. в 4 см.), служащими для вентиляции. Отверстия эти прикрыты мелкой луженой сеткой. Благодаря тому, что пластинка двойная, при чем верхняя подвижная, можно не только уменьшать просвет отверстий, но и целиком их закрывать. Передняя стеклянная стенка поднимается вверх по выемкам в вертикальных стойках и служит дверцей в садок. Пол в садке из оцинкованного железа с отверстиями в 4 мм. диам.[1]) Нижнее помещение размером 70 × 70 и высотой 20 см. устроено из дерева, изнутри со всех сторон обложено пробкой и обито луженой жестью. Передняя стенка откидная с 5 отверстиями, устроенными точно так же, как и верхние вентиляционные отверстия. В нижнем помещении установлены патроны для угольных лампочек накаливания[2]) и размещаются испарители (рис. 4).

Получается таким образом следующее: комнатый воздух, определенной температуры и влажности (напр. на Экспериментальной Станции зимой $t^\circ = 15 - 16^\circ$ C и $w = 50\%$) входит в нижнее помещение через вентиляционные отверстия в передней дверце, где подогревается и вследствие этого естественно через дырчатый пол стремится в верхнее светлое помещение, где потом вытягивается верхними вентиляционными отверстиями. Ток воздуха может быть достаточно сильным, но внутри садка не создается „ветра“ благодаря тому, что воздух входит в светлое помещение по всей площади пола. Воздух, проходя через нагревательную систему, повышает свою влагоемкость, и потому относительная влажность внутри светлого помещения, при более высокой чем в лаборатории температуре, будет ниже комнатной. Чтобы повысить влажность, нужно между лампочками накаливания разместить испарители (типа Емельянова), эмпирически установив необходимую для заданной влажности площадь испаряющих влагу кусков фильтровальной бумаги. При закрытых вентиляционных отверстиях легко получить полное насыщение

[1]) Удобно пользоваться готовыми листами крупяного сита.

[2]) Угольные лампочки по удобству обращения и монтировки оказались удобнее, чем нагреватели реостатного типа, и мы перешли к пользованию ими, затеняя их черными колпаками.

влагой, т. е. относительную влажность довести до 100%. В этом случае стенки камеры изнутри запотевают. Усиливая ток воздуха путем регулирования вентиляционных отверстий, легко установить нужную степень влажности. Устойчивость температуры автоматически регулируется отрывателем тока. Устойчивость же влажности, являющейся производным от температуры и испарения внутри нижнего помещения, может нарушаться лишь изменением влажности входящего в аппарат наружного воздуха и в описанном приборе не поддается автоматическому регулированию, для чего потребовалась бы сложная система установок подобно гигростату Headlee

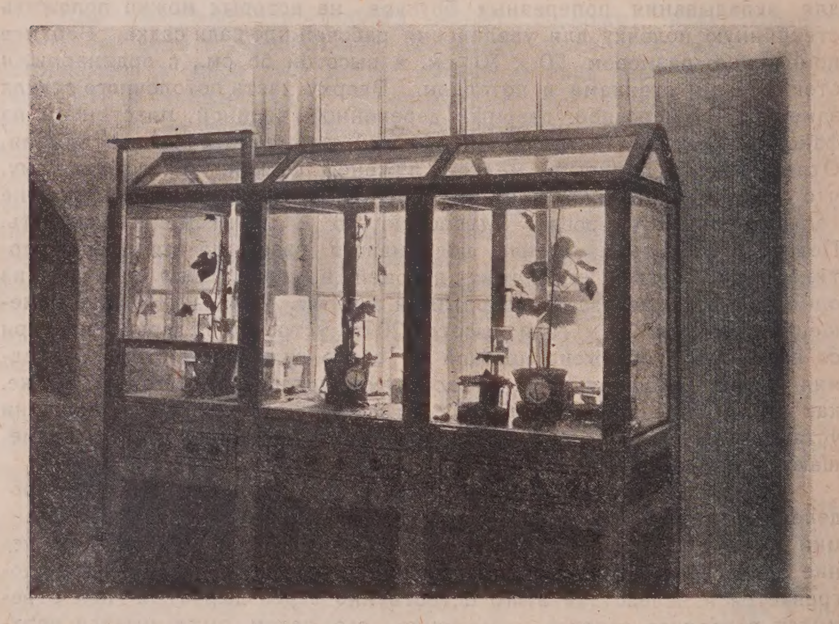


Рис. 1. Общий вид полигигростата. Аппарат стоит у окна. Освещены все камеры, где стоят сосуды с виноградной лозой. Видны гигрометры и термометры. Дверца камеры 1 приподнята.

и Tower; но практически очень легко при минимальном уходе держать влажность вполне устойчивой. Подсушивание воздуха возможно помещением рядом с нагревателями чашек с хлористым кальцием.

Внутри гигростата, при обогревании одной лампочкой, установленной в центре, температура не во всех точках одинакова. Отдельные места садка при вставленной на уровне верхней трети садка стеклянной полочке шириною 35 см., с промежутком у передней и задней стенки, в зависимости от тока подогретого воздуха имели следующую t° (16. XI. 25 г., табл. I). Над лампочкой был укреплен лист азбеста 10 × 10 см., чтобы предохранить пол садка от непосредственного нагрева.

ТАБЛИЦА I.

	Задняя стенка	Боковая стенка	Передняя стенка
Верх садка	22,7	21,8	21,04
Центр	22,2	22,3	22,0
На дне садка	25,5	21,5	23,4

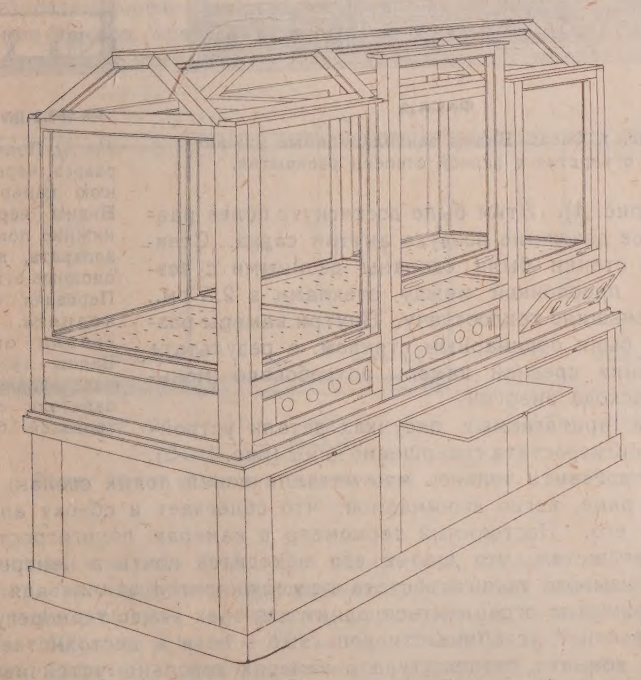


Рис. 2. Рабочий чертеж полигигростата. Деревянный каркас аппарата. Дверца камеры 2 приподнята; дверца нижнего помещения камеры 3 откинута. У подставки видна спереди выдвижная доска, на которую ставятся приборы и сосуды во время наблюдений или очистки камеры.

Здесь заметно влияние более сильного тока воздуха у передней стенки, где расположены вентиляционные отверстия, и значительной теплоотдачи ординарных боковых стенок, что является недостатком этого аппарата. При конструировании более сложного трехкамерного полигигростата этот дефект был устранен.

Описание полигигростата. После испытания гигростата оказалось, что в общем принцип, положенный в основу конструкции, правилен, и потому был изготовлен более сложный трехкамерный аппарат. Здесь сделаны следующие изменения. Прежде всего верх аппарата получил гробообразную крышу, что дало возможность вентиляционные отверстия поместить не у передней стенки, а по средине

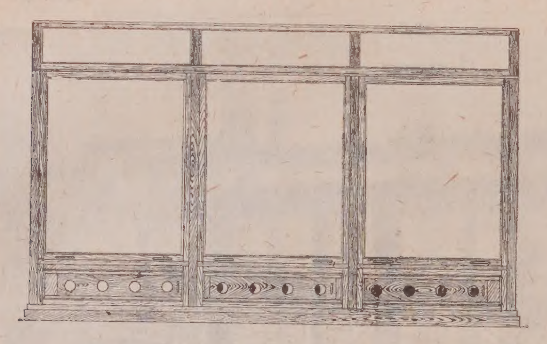


Рис. 3. Фасад. Видны вентиляционные нижние отверстия в разной степени раскрытия.

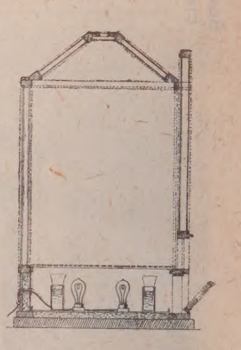


Рис. 4. Поперечный разрез через среднюю камеру (АВ). Видны верхние и нижние помещения аппарата, вентиляционные отверстия. Передняя стенка поднята, нижняя дверца откинута. Видны лампочки накаливания и испарители с фильтровальн. бумагой.

садка (рис. 4). Этим было достигнуто более равномерное движение воздуха внутри садка. Стеклянные стенки были сделаны двойными с воздушной прослойкой между стеклами в 2,5 см., что уменьшило теплоотдачу. Внутри камеры разделены были ординарным стеклом, в результате нагревание средней камеры потребовало меньшего расхода энергии.

На прилагаемых рисунках детали устройства полигигростата совершенно ясны (рис. 1—5). Нужно добавить только, что металлический полик сделан на деревянной раме, легко вынимаемой, что облегчает и сборку аппарата и очистку его. Постоянный термометр в камерах полигигростата подвешивается так, что шарик его находится почти в центре камеры. Если в камерах полигигростата поддерживается одинаковая температура, возможно ограничиться одним для трех камер терморегулятором. При известной устойчивости вольтажа в сети и постоянстве температуры в комнате, температура в камерах довольно устойчива, и есть возможность вести работы даже без терморегуляторов. Температурный режим садка в разных точках, при нагревании одной лампочкой с азбестовым отражателем, устанавливается в следующих нормах (12.XI. 26 г. в 15 час.).

ТАБЛИЦА II.

		22,2	Верх камеры
	Задняя стенка		
	23,0		Центр
	Передняя стенка		
22,4	24,0	23,2	
	24,0	•	На полу
22,0	22,2	22,0	

Эксплоатационные расходы сравнительно незначительны, так как средняя камера требует примерно 5-свечной угольной лампочки при 10-свечных в крайних.

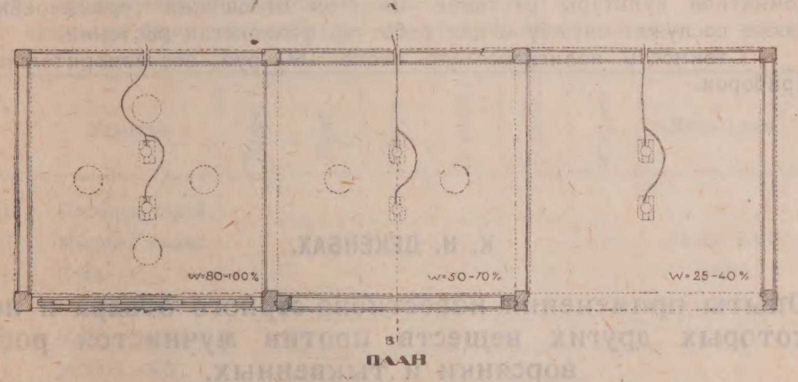


Рис. 5. План. Видна установка патронов для лампочек и испарительных сосудов.

Помещая в камере 2-ой — два испарителя, а в камере 3 — четыре испарителя, мы получаем при одинаковой во всех камерах температуре относительную влажность, примерно в таких границах: в 1 = 25 — 40%, во 2 = 50 — 70% и в 3 = 80 — 100%, — в зависимости от величины вентиляционных отверстий; таким образом создается обстановка для сравнительного изучения влияния влажности на ход биологических процессов.

Для освещения аппарата при работах, в потолке средней камеры монтирована электрическая лампочка с наружным выключателем.

Ввиду полного освещения самих садков явилась возможность вести работу с живыми растениями. Насекомые, даже такие требовательные как мухи, вполне выживают в садках.

Большой объем камер (около $^1/_3$ куб. метра) позволяет пользоваться при серийных опытах обычными марлевыми садками, которые ставятся внутрь аппарата.

В своих работах на Экспериментальной Станции мы в гигростате также помещаем кормовые растения в горшках, предоставляя насекомым свободу. При этом нужно лампочки накаливания обязательно закрыть черными бумажными колпаками, а пол обтянуть марлей. При этих условиях насекомые, даже такие как *Oscinis*, не уходят: днем они сидят преимущественно на задней стенке, обращенной к окну, и потому все наблюдения, очистка садков, поливка растений может производиться при незначительно приподнятой передней стенке и вполне безопасно.

В настоящее время в этих гигростатах на Экспериментальной Станции ведется• горшечная культура винограда, зараженного филлоксерой. Гигростаты по нашей модели приняты для работ в Биологическом и Паразитарном отделениях Отд. Прикладной Энтомологии Г. И. О. А. и в особой Зоологической Лаборатории Академии Наук (акад. Н. В. Насонова).

Эти аппараты могут служить самым разнообразным целям в лабораториях, не только для воспитывания насекомых, но и для комнатной культуры растений. В этом отношении „оранжерейки" также сослужат службу и для работ по физиологии растений.

Стоимость полигигростата около 150 руб. без измерительных приборов.

К. Н. ДЕКЕНБАХ.

Опыты применения известково-серного отвара и некоторых других веществ против мучнистой росы ворсянки и тыквенных.

В успешной культуре ворсянки—*Dipsacus fullonum* L. заинтересована наша текстильная промышленность. Различные тыквенные—*Cucurbitaceae* составляют предмет огородной культуры крестьянского населения. Некоторые из них, как *Luffa aegyptiaca* L. являются даже предметом специальной культуры.

Все эти растения страдают, однако, от мучнистой росы. При этом культура ворсянки не достигает цели,так как товар получается технически негодный, а у тыквенных мучнистая роса вызывает преждевременную гибель растений и тем понижает урожай.

В виду значительного интереса, связанного с изысканием дешевых и наиболее рациональных способов борьбы с мучнистой росой,

нами были поставлены опыты применения различных веществ для борьбы с мучнистой росой тыквенных — *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Poll. и *Erysiphe cichoriacearum* Fr. и ворсянки — *Sphaerotheca macularis* P. Magn. Опыты велись на опытном участке Станции Защиты Растений Юж. берега Крыма. Испытывались известково-серный отвар (ИСО), мышьяковисто-натровая соль, кальцинированная сода и посыпка серой. ИСО применялся 28° по Боме в трех разных разведениях 1 : 50, 1 : 100 и 1 : 200. Мышьяковисто-натровая соль в количестве 4,25 гр. с 8,5 гр. негашеной извести на одно ведро воды (12,3 литра). Сода в разведении 42,73 гр. на ведро воды. Затем применялась мышьяковисто-натровая соль в комбинации 4,25 гр. с 42,73 гр. соды на ведро воды. На одной делянке применялась посыпка серным цветом из распылителя.

С 3 по 7 мая участок был разбит на делянки; 8 и 9 мая сделан посев семян тыквенных и посажена рассада ворсянки, которая была получена из Никитского Сада.

18 мая появились всходы единичных тыквенных. Всего разработано 60 кв. саж. под тыквенные и 12 кв. саж. под ворсянку. Для посева тыквенных взяты семена следующих растений: огурцы, тыква, кабачки, арбуз, дыня и люфа. Каждому сорту отведена особая делянка 8×1 саж. Все опытное поле разделено на 8 поперечных участков; каждый из них заключает все 6 взятых под опыт тыквенных. Каждая поперечная полоса отведена для испытания лишь одного определенного способа борьбы.

Делянки были расположены по следующей схеме:

	Участки	Люфа	Дыня	Арбуз	Кабачек	Тыква	Огурец	Замечания
VIII	Посыпка серой							
VII	Мышьяк и сода							ожоги 2.VII
VI	Сода							ожоги
V	Мышьяк и изв.							сильн.ожог.2.VII
IV	Контр.							
III	ИСО 1 : 200 . .							
II	ИСО 1 : 100 . .							
I	ИСО 1 : 50 . .							

С начала мая до 18 июня были 2 полки и саповка и установлено было наблюдение; на растениях не было замечено никаких признаков мучнистой росы.

30 июня вечером произведено *1-е опрыскивание* с помощью аппарата Вермореля, при чем удалось достичь удовлетворительного распыла и равномерного покрытия частей растений. Осмотр, сделанный 2-VII, обнаружил на участке 5 (мышьяков. натр с известью) ожоги преимущественно средней части листа на всех тыквенных, особенно

сильные на кабачке. Такие же ожоги, но менее сильно выраженные, наблюдались на участке 7 (мышьяков. натр с содой).

2 и 3 июля шли проливные дожди; поэтому 4.VII вечером произведено *2-е опрыскивание* ИСО 1:50, 1:100, 1:200, а делянки: 5, 6, и 7 опрысканы ИСО 1:50, 1:100 и 1:200, так как мышьяк в этих случаях при первом опрыскивании дал ожоги. На плантации ворсянки проведено 4.VII опрыскивание ИСО 1:50.

18 июля шел дождь три раза в течение дня. 19 июля проведено *3-е опрыскивание* так же как и 2-е, т. е. делянка № 1—ИСО 1:50, № 2—ИСО 1:100, № 3—ИСО 1:200, затем № 5—ИСО 1:50, № 6—1:100 и № 7—ИСО 1:200, № 8—серой. 19-VII проведено опрыскивание на плантации ворсянки ИСО 1:50. При осмотре 22 июля нигде на опытных делянках появления мучнистой росы не замечено. Между тем по соседству она появилась у Крупских и в Джемиете также. На неопрысканных у нас добавочных делянках № 9 и № 10 также замечены признаки мучнистой росы 18-VII.

3 августа проведено *4-е опрыскивание* раствором ИСО в тех же концентрациях, как и в предыдущем случае. На делянках, неопрысканных (9 и 10), мучнистая роса прогрессирует. Но на делянке 4-ой (контр.) муч. росы не заметно. Опрыскивание ИСО (1:50) проведено 3 августа на плантации ворсянки.

21 августа проведено утром от 8 до 10 ч. *5-ое опрыскивание*, такое же как 3 августа, т. е. опрысканы тыквенные и опрыскана ворсянка; по подсчету розеток ворсянки оказалось 105 штук. Перед опрыскиванием осмотр делянок показал заражение огурцов и тыквенных, опрысканных 1:200, 1:100 и контр. У кабачков заражение на этих участках появилось на листовых черешках. На 9 и 10 делянках муч. роса была на всех тыквенных, кроме арбуза, люфы и дынь. Заражение переходит с 4 делянки частью на огурцы в ближайших делянках, т. е. на 3 и 2, опрысканные ИСО 1:200 и 1:100. На остальных делянках, т. е. ИСО 1:50 и с посыпкой серой признаков мучнистой росы не замечается. Также нет мучнистой росы на дел. 6 и 7. На ворсянке никаких признаков грибных заболеваний не обнаружено; есть повреждения листьев грызущими насекомыми.

6-е опрыскивание проведено 8 сентября таким же образом, как и предыдущее. Ворсянка опрыскана ИСО 1:50.

Выводы. По отношению к тыквенным безусловно благоприятные результаты получены с ИСО в разведении 1:50 и при посыпке серой, так как на этих делянках за все время опыта мучнистой росы совершенно не появлялось.

На тыквенных испытывались кроме ИСО и другие вещества, при чем оказалось, что мышьяковистый натр как с известью, так и с содой, а также сода сама по себе, вызывают более или менее сильные ожоги листьев, и потому опыты с ними были прекращены, и опрыскивание ими было заменено опрыскиванием ИСО 1:200 и 1:100. Что касается более слабых растворов ИСО (1:100 и 1:200), то действие их осталось под сомнением, так как на 2 и 3 делянке (1:100 и 1:200) мучнистая роса обнаружилась, тогда как на 6 и 7 делянках, опрысканных теми же разведениями (1:100 и 1:200), она не появлялась.

Ворсянка опрыскивалась только известково-серным отваром при том раствором одной крепости (1 : 50). Произведено было пять опрыскиваний: 4-VII, 19-VII, 3-VIII, 21-VIII и 8-IX, при чем мучнистой росы на ней до глубокой осени не появлялось. Более слабые растворы 1 : 100 и 1 : 200, которых мы на ворсянке не испытывали, потребовали бы, вероятно, более частого опрыскивания. Вопрос о том, что лучше достигает цели, и что более рентабельно,—частое ли опрыскивание более слабыми растворами или немногочисленные опрыскивания растворами, более сильными, мы оставляем открытым и его предстоит решить будущему. Во всяком случае, опрыскивание раствором ИСО 1 : 50 предохраняет вполне ворсянку от заболеваний мучнистой росой.

Опыт в начале октября пришлось прекратить, так как весь опытный участок, будучи плохо огорожен, сильно пострадал от потравы скотом: тыквенные были вытоптаны, а розетки листьев ворсянки оказались начисто объедены коровами.

Станция Защиты Растений
Южн. бер. Крыма.
XI. 1926 г.

В. П. МУРАВЬЕВ.

Мучнистая роса на сахарной свекле.

Появившаяся в разных местах свекло-сахарного района мучнистая роса на сахарной свекле может оказаться весьма серьезной болезнью этой культуры; хотя в настоящее время болезнь эта обнаружена в сравнительно немногих пунктах, но присущая мучнисторосным грибкам способность быстро распространяться и захватывать широкие районы и трудность борьбы с ними заставляют теперь же обратить серьезное внимание на эту болезнь и следить за ее появлением и распространением.

Насколько мне удалось собрать сведения, на нахождение мучнистой росы на свекле до 1924 г. имеются следующие указания.

1. В Богемии Vanha нашел на свекле мучнистую росу, которой дал название *Microsphaera betae* Vanha [1]). По сообщению А. А. Ячевского в Западной Европе, кроме Богемии, мучнистая роса указана еще во Франции и Швейцарии.

2. Агроном Н. Е. Рыбалка [2]) наблюдал в 1910 мучнистую росу на сахарной свекле заграничного происхождения (бр. Диппе?) в имении Савова в Ахтырском у. Харьковск. губ. Однако это указание не имеет документального подтверждения в форме гербарного образца.

---

[1]) O. Kirchner. Die Krankheiten u. Beschädig. uns. landwirt. Kulturpfl., p. 287. А. А. Ячевский однако высказывает сомнение в правильности этого названия.

[2]) По личному сообщению Н. Е. Рыбалки.

3. А. С. Бондарцев [1]) в 1912 г. наблюдал мучнистую росу в Валуйках Воронежской губ. только в конидиальной стадии.

4. Г. С. Неводовский [2]) в 1912 г. обнаружил мучнистую росу в Закавказье (Караязы Тифлиск. губ.) на столовой и кормовой свекле с обильными перитециями и установил вид ее: *Erysiphe polygoni* D. C. (= *E. communis* Grev.).

5. Кроме того, по указанию А. А. Ячевского мучнистая роса найдена на южном берегу Крыма на *Beta trigyna*.

Затем в течение 12 лет о мучнистой росе на свекле ничего не было слышно, по крайней мере мне нигде не удалось найти никакого указания на ее появление. За последние же три года мучнистая роса обнаружена в разных пунктах свеклосахарного района. В 1924 г. в Фитопатологический отдел Мироновской Опытно-Селекционной станции были доставлены образцы листьев сахарной свеклы, на которых была обнаружена мучнистая роса с обильными перитециями. Образцы эти были собраны в первых числах октября с плантации Киселевского заводского хозяйства, входящего в состав Шполянского комбината сахарных заводов (Киевск. губ.). Сила развития болезни на этой плантации была столь велика, что это обстоятельство внушило серьезное опасение, тем более, что свекла эта была маточною. На следующий 1925 г. этот грибок в указанном хозяйстве не был обнаружен ни на свекле первого года, ни на высадках. Но в другом хозяйстве того же Шполянского комбината—Романовском, мучнистая роса изредка попадалась в незначительном количестве на свекле первого года. В том же 1925 г. мучнистая роса была обнаружена на нескольких кустах свекловичных высадков на Мироновской Опытно-Селекционной станции, при чем как мицелий, так и перитеции развивались не только на листьях, но и на побегах и на клубочках сахарной свеклы.

В следующем 1926 г., несмотря на самые тщательные поиски, мучнистая роса в пределах Мироновской станции не была обнаружена, однако, в пределах Сахаротрестовской организации была найдена в двух пунктах: 1) фитопатолог С. А. Смирнов [3]) 10 октября обнаружил мучнистую росу в Ракитянской эконом. Богдановского Ключа семенных хозяйств (Полтавск. губ.); на плантации около 70 дес. найдена она на нескольких растениях в трех различных местах, при чем отдельные растения были покрыты мучнистым налетом сплошь; 2) в уже упоминаемом выше Романовском хозяйстве Шполянского комбината, где она найдена была и в прошлом году.

Исследование образцов, полученных из Киселевского хозяйства, выявило следующую картину. Мицелий хорошо развитой, растилающийся по обеим сторонам листа и располагающийся преимущественно вдоль главной и боковых жилок так, что поля между ними остаются

---

[1]) По личному сообщению А. С. Бондарцева, а также по указанию А. А. Потебни „Грибные паразиты высших растений Харьковск. и смежн. губ." 1915 г., стр. 224.

[2]) Г. С. Неводовский. Мучнистая роса на свекле. Вестн. Тифлис. Ботанич. сада, 1913 г., вып. 26.

[3]) По сообщению С. А. Смирнова, сделанному на совещании по борьбе с вредителями, состоявшемуся в Киеве в январе 1927 г. при Сортоводно-Семенном Управлении Сахаротреста.

незанятыми мицелием. Но нередко лист сплошь покрыт мицелием. Конидии немногочисленные, одиночные (тип *Ovulariopsis*), размер = 33—36 × 10—15 μ; конидиеносцы — толщиною 6 μ; стелящиеся гифы 6 — 6,5 μ толщ. Перитеции многочисленные, равномерно рассеянные 89 — 112 μ диам., при основании несколько приплюснутые, вследствие чего высота их 75 — 82 μ; придатки многочисленные (до 40 шт.), до половины своей длины темно окрашенные, простые или же слабо и неправильно-ветвистые, узловатые, длина у наиболее развитых несколько превышает поперечник перитеция. Сумки лимонообразные благодаря явно выраженной ножке, в числе 5 — 7 штук; длина их 55 — 66 μ (вместе с ножкой), ширина 31 — 40 μ. В сумке б. ч. 4 споры размером 16 × 10 μ. Таким образом, этот анализ показывает, что перед нами имеется та форма *Erysiphe communis*, которая описана Г. С. Неводовским по образцам, собранным им на Кавказе, и которой А. А. Потебня (loc. cit.) дал название f. *betae*.

Мучнистая роса на образцах, собранных на Мироновской станции, совершенно сходна с предыдушей.

Просмотр образца со свеклы из Ракитянской экономии, любезно предоставленного мне С. А. Смирновым, убедил меня, что в этом пункте мы имеем тождественную форму, принадлежащую к *Erysiphe communis* f. *betae*, хотя перитеции на этом образце были не вполне зрелые, с несформировавшимися сумками и с совершенно бесцветными придатками, что объясняется более ранней фазой развития грибка.

Таким образом, в последнее время мучнистая роса на сахарной свекле обнаруживается ежегодно то в одном, то в другом пункте нашего свеклосахарного района.

Относительно происхождения мучнистой росы у нас можно высказать только более или менее вероятные предположения. С одной стороны возможно, что мучнистая роса занесена к нам из Зап. Европы вместе с семенами; такое предположение имеет некоторое подтверждение в том, что одна из самых ранних находок мучнистой росы, сделанная агрономом Рыбалкой в 1910 г., относится к свекле, посев которой произведен семенами заграничного происхождения; кроме того, наблюдения Г. С. Неводовского производились над кормовой и столовой свеклой на Караязком опытном поле, где в том же году был произведен с сортоиспытательными целями посев столовых сортов свеклы, среди которых были несомненно сорта заграничного происхождения. На этом то посеве Г. С. Неводовский впервые и обнаружил мучнистую росу. То обстоятельство, что мучнистая роса в Зап. Европе также редка, а может быть даже более редка, чем у нас, не является отрицательным доводом относительно высказанного предположения, т. к. вполне доказан факт, что паразиты, будучи перенесены в другие районы, часто развиваются с большей силой, чем у себя на родине.

Однако, с другой стороны возможно, что мучнистая роса нашего отечественного происхождения; в таком случае надо полагать, что центром ее возникновения является восточный край нашего свекловичного района, т. к. первые находки ее относятся к Харьковской, Воронежской губ. и Кавказу. С востока эта болезнь продвигается постепенно на запад, и в настоящее время имеется и на правобереж-

ной Украине. Так как родиной свеклы является средиземно-морское побережье [1]), и у нас она является сравнительно молодой культурой, то, приняв предположение о местном происхождении мучнистой росы, необходимо допустить, что одна из форм столь многообразного, вернее сборного вида *Erysiphe communis*, приспособилась у нас к новому хозяину. Это предположение будет иметь некоторое основание, если западно-европейская мучнистая роса действительно принадлежит к *Microsphaera betae*. Если же и западно-европейская форма мучнистой росы, что более вероятно, также принадлежит к *Er. communis*, то первое предположение о занесении к нам этой болезни вместе с семенами имеет под собою более реальную почву.

Переходя к вопросу, насколько опасна эта болезнь для практического свеклосеяния, необходимо отметить некоторые моменты, которые обуславливают определенную опасность со стороны этой новой для сахарной свеклы болезни. Во первых, повидимому, в настоящее время мы наблюдаем усиление болезни. Во вторых, характер развития ее на пораженных площадях внушает опасение: на охваченных болезнью посевах отдельные участки сплошь бывают поражены мучнистой росой, при чем у каждого растения не отдельные листья, а вся листва покрывается густым налетом. Такая картина была в 1924 г. на Киселевской плантации близ Шполы; это же наблюдал и С. А. Смирнов на Ракитянской экономии в 1926 г. Одним словом, болезнь эта развивается не рассеянно по охваченной ею площади, а концентрируется на определенных участках; и если при дальнейшем прогрессирующем ее распространении, участки эти будут занимать значительные площади, то ущерб, нанесенный ею, может быть весьма существенным, так как наличие мучнистой росы, несомненно, отразится как на урожае, так и на сахаристости самой свеклы. Кроме того, развиваясь на свекле во второй год ее жизни — на высадках, мучнистая роса, как показали наши наблюдения на Мироновской Опытно-Селекционной станции, может снижать урожай семян. Одно обстоятельство надо, однако, отметить относительно мучнистой росы на свекле,—она усиленно развивается только к концу вегетационного периода, во всяком случае на растениях, достигших уже значительной величины, и этим возможный вред, наносимый этой болезнью, конечно, значительно ослабляется.

В заключение считаю необходимым отметить, что многими ценными указаниями относительно мучнистой росы на свекле я обязан А. А. Ячевскому, которому здесь приношу глубокую благодарность.

Фитопат. Отд. Мироновской
Оп.-Сел. Ст. Сахаротреста.
1926.

---

[1]) Н. И. Вавилов. Центры происхождения культурных растений. Тр. Прик. бот. XVI, 1926, № 2.

Л. Ф. РУСАКОВ.

Комбинированная шкала для учета развития ржавчины.

(С 1 табл. рис.).

Вопрос о шкалах для учета силы развития ржавчины приобрел за последние годы особенную остроту, так как учет ржавчины производится все большим и большим числом опытных учреждений, и, кроме того, назрела необходимость более детального учета развития ржавчины в связи с необходимостью связать картину ее развития с картиной ущерба[1]).

Наиболее старая шкала Эриксона-Ячевского (6 и 7), созданная несколько десятков лет тому назад, хотя и не потеряла своего значения, все же мало пригодна для комбинированного учета развития ржавчины и в особенности для необходимого в ближайшем будущем перехода от наличия болезни к шкале вреда от последней. Неполнота этой шкалы, помимо общей формулировки степени развития (мало, много, очень много), заключается в применении ее для всего растения, а не для отдельных его частей и в недостаточности четырех ее ступеней.

Потребность в более дробной шкале, применительно не ко всем сразу листьям растения, а хотя бы для групп листьев — верхних, средних и нижних нашла себе выражение в шкале Литвинова (1). Последний, не выходя из рамок 4-х бальной системы, все же создал промежуточные баллы (1 — 2, 2 — 3, 3 — 4), тем самым как бы вдвое увеличив число ступеней шкалы.

Однако, эта шкала не выдерживает критики и вот почему. В ее основу положен принцип, что чем ниже расположен лист, тем он сильнее поражен — „степень поражения листьев прогрессирует, идя сверху вниз, и каждый данный лист заражен сильнее, расположенного над ним, и слабее растущего под ним“. Этот принцип правилен лишь для южных районов, где условия влажности среди листьев верхних ярусов представлены неблагоприятно для заражения сравнительно с нижними. Однако бывают годы повышенной облачности и влажности воздуха, когда и для засушливых районов закономерность, указываемая Литвиновым, не имеет места. Так же при позднем появлении ржавчины, как это было в районе Благовещенска (Амурская обл. 1925 г.), верхние листья были поражены сильнее средних, а пораженность нижних почти отсутствовала. В северных же районах обычно существует два центра, откуда развивается ржавчина, с одной стороны — это листья нижних ярусов, где зачастую зимует ржавчина, и с другой — 3-й и 4-й лист, считая сверху (5); поэтому постепенного усиления ржавчины при переходе от верхних листьев

---

[1]) Здесь речь идет лишь о шкалах по учету степени пораженности ржавчиной, и совершенно не затрагиваются шкалы различной иммунности, например, шкала Marchal Ward и Н. И. Вавилова.

к нижним не наблюдается. Наконец, картина, указываемая Литвиновым, имеет место лишь при ранних стадиях развития растений (до колошения), пока не приблизилось время подсыхания листьев; ко времени, наиболее интересному для фитопатолога и селекционера — от колошения до восковой спелости — нижние и средние листья засыхают или совсем, или в значительной мере, и вследствие этого пользование шкалой весьма затрудняется.

Американская шкала Melchers'а и Parker'а (2) ценна тем, что в ней впервые подходят к вопросу о степени закрытия поверхности листа пустулами ржавчины. Максимальный балл 100% ставится при покрытии пустулами 37% всей поверхности листа; за этим баллом идут — 65%, 40%, 25% и 10%. В отношении ее Н. Наумов совершенно справедливо указывает, что „измерения, которые получаются при пользовании американской шкалой, в силу случайности взятых исходных точек, между собой несравнимы и дают лишь относительное представление о степени поражения“ (3).

Н. Наумов делает очень ценную по своей объективности попытку математически вывести среднюю зараженность поля, последовательно переходя от пораженности отдельного листа к средней пораженности листа, всего растения и, наконец, самого поля. Однако же, к тем моментам (особенно к стадии молочной спелости), когда селекционер или фитопатолог делает решающие оценки поражения посевов, значительная часть поверхности нижних и средних листьев уже суха, и одинаковые степени поражения для двух листьев, засохших в различной степени, не могут быть признаны равнозначными, так как в итоге более зеленый лист поразится сильнее. Вследствие того, что степень засыхания листьев не введена в формулу $\frac{F \cdot x}{m}$, последнюю нельзя считать пригодной для учета степени поражения ржавчиной. Кроме того, выводить среднюю пораженность листа, а затем и поля из пораженности всех листьев невозможно, так как листья различных ярусов не равноценны друг другу: нижние служат главным образом для формирования вегетативных органов, а средние и особенно верхние почти исключительно обслуживают налив зерна; помимо этого каждый из них функционирует в периоды различной представленности ржавчины (верхние листья при более сильной). Поэтому, в случае n — ного количества пустул и нахождения их главным образом на нижних уже подсыхающих листьях, нужно говорить о более слабом развитии ржавчины; наоборот, преобладание пустул на средних и верхних листьях говорит о том, что ржавчина проникла в те листья, которые определяют налив зерна, и что она сильно разовьется в течение ближайших дней.

Каждый ярус необходимо рассматривать отдельно, учитывая все его особенности; необходимо иметь во времени картину развития ржавчины на листе и картину засыхания последнего.

Пораженность во времени по ярусам. Многие считают, что вред от ржавчины преувеличивается, и часты случаи, когда пшеница с почти сплошь пораженными листьями дает хороший урожай высокой натуры. Подобные явления, как показали наши наблюдения над селекционными сортами в Детском Селе и в Каменной Степи, имеют место лишь

к концу вегетации, когда растения сплошь покрыты пустулами, и когда, конечно, ржавчина не успевает причинить существенного вреда.

Истинное представление о пораженности и о вреде можно получить лишь при детальном знакомстве с длительностью покрытия отдельных листьев пустулами ржавчины. Поэтому, при изучении биологии ржавчины, отметки поражения проставлялись нами раз 6—7 в течение вегетационного периода, приблизительно один раз в декаду. Особенно ответственными являются данные за декаду до колошения, при начале цветения, при молочной и восковой спелостях. Последние 3 срока отсчетов нужно признать обязательными при характеристике селекционных сортов. При этом важно отмечать высоту прикрепления отдельных листьев, так как эти цифры дают представление о мощности развития растений, а следовательно о благоприятных или неблагоприятных внешних условиях для растений и самой ржавчины (погода и микроклимат).

Степень засыхания листьев. Данные о развитии ржавчины для большей реальности цифр должны сопровождаться указанием на степень засыхания листьев, так как ржавчина на зеленом или полузеленом листе не равноценна ржавчине на сухом, уже не функционирующем листе. Кроме того, в случае слабой ржавчины, процент зеленой поверхности, в противоположность уже засохшей, дает некоторое общее представление о поведении сорта в различных естественно исторических районах, знакомит, так сказать, с некоторыми штандартными величинами засыхания сорта в условиях сухих, полусухих и влажных лет. С этими штандартными величинами, выводимыми за ряд лет, и производятся сравнения засыхания при той или иной степени развития ржавчины. Здесь заслуживает внимания тот факт, что вред от ржавчины проявляется вследствие преждевременного засыхания листьев и стеблей, иногда на 1½ — 2 недели ранее срока. Так, например, наши опыты искусственного заражения в вегетационном домике на Ростово-Нахичеванской Опытной Станции (в 1927 г.) показали, что через 4 дня после появления пустул силой 3¼ — 3½ балла (за 11 дней до восковой спелости) засыхание листьев у пораженных растений было на 30% больше, чем у непораженных; за 12 дней своего действия ржавчина вызвала 16% снижение абсолютного веса зерна, что было доказано вариационным методом. В вегетационном домике Ейской Опытной Станции пораженность свыше 3 баллов уже вызывала преждевременное засыхание, и ко времени полного засыхания листьев, пораженных силой в 3½ балла, у непораженных растений засыхание верхнего листа равнялось 0,4 и у второго сверху листа лишь 0,8 поверхности.

Степень развития ржавчины выражается или 1) числом пустул на листе или же 2) долями поверхности листа, покрытой пустулами.

На первый взгляд поражение, выраженное в долях поверхности, легко сравнимо с иными величинами, например, с засыханием, так как последнее выражается в тех же мерах. Также здесь нет и погрешностей в связи с различными размерами пустул и самих листьев; ведь, в случае, например, вдвое меньших размеров листа, при одних и тех же количествах пустул, интенсивность покрытия пустулами единицы поверхности будет вдвое больше.

Однако против 2-го способа возникает ряд возражений. Во-первых, внешние признаки поражения еще не говорят о степени заражения, в частности они не говорят о степени разветвления грибницы внутри пораженного органа, и может быть лучше исходить просто из числа пустул (не обращая внимания на поверхность, занятую ими), как из тех очагов ржавчины, которые особенно заметно себя проявили. Во-вторых, — и это главное возражение — для всех ржавчин, кроме *Puccinia glumarum*, точный учет поверхности, покрытой пустулами, невозможен, и отдельные подсчеты, особенно разных лиц, могут отличаться в 2, даже в 2$^1/_2$ раза; особенно не удобен этот способ в тех случаях, когда поражены листовые влагалища и собственно стебли (например, при *P. gram.*), т. е. органы, имеющие не плоскостную поверхность как лист, а цилиндрическую. В третьих, как показывают рекогносцировочные определения, размеры листьев различных сортов колеблются главным образом в пределах 20%; а для более резких отклонений всегда возможно сделать соответствующее примечание. Следовательно, не столь уже велики и непоправимы ошибки при пользовании шкалой, основанной на числе пустул. Наконец, для начального периода развития ржавчины, пока число пустул не превысило сотни, шкала, основанная на числе пустул, является единственно удобной и точной; и как показали наши данные за 1926 г. (4), разницы в 5, 10, 20 пустул на лист за первые 2 недели развития ржавчины сопровождаются очень большими различиями в наливе зерна.

В силу всего сказанного, мы продолжаем пользоваться шкалой, составленной из баллов, соответствующих различным количествам пустул. Шкала поражения стеблевыми и листовыми ржавчинами такова (см. табл. 1 и рис.).

Табл. 1.

1 балл		1 — 5	пустул	на	листе
1$^1/_2$ „		6 — 12	„	„	„
2 „		13 — 25	„	„	„
2$^1/_2$ „		26 — 50	„	„	„
3 „		51 — 100	„	„	„
3$^1/_4$ „		101 — 175	„	„	„
3$^1/_2$ „		176 — 325	„	„	„
3$^3/_4$ „		326 — 500	„	„	„
4 „		более 500	„	„	„

Основные вехи в ней следующие: свыше 500 пустул — 4 балла, 250 пустул (176—325) — 3$^1/_2$ балла, 51 — 100 пустул — 3 балла. Начиная с последнего балла снижение поражения на одну ступень соответствует уменьшению числа пустул вдвое (100, 50, 25, 12, 5) [1]. Лишь для желтой ржавчины, образующей резко очерченные пятна из плотно прилегающих пустул, мы воспользовались мето-

[1]) При быстром обследовании больших районов шкалу можно упростить: 4 балла свыше 400 пустул, 3$^1/_2$ балла — от 150 до 400, 3 балла — от 40 до 150, 2 балла — от 10 до 40, 1 балл — менее 10 пустул. Баллы проставляются для наиболее пораженного яруса листьев.



Табл. рис. 1. Шкала для учета развития ржавчины. (Объяснения см. в тексте).

дом, предложенным Н. Наумовым (3, стр. 223), — выражать представленность ржавчины отношением пораженной части листа ко всей его поверхности. На основании личного опыта мы применяем следующую шкалу, в которой ступени поражения отличаются одна от другой на 0,1, и которая имеет следующий вид (см. табл. 2).

*

Табл. 2.

12-я ступень	— 10/10	поверхности, занятой под пораженную часть листа.
11 „	— 0,9	
10 „	— 0,8	
9 „	— 0,7	
8 „	— 0,6	
7 „	— 0,5	
6 „	— 0,4	
5 „	— 0,3	
4 „	— 0,2	
3 „	— 0,1	
2 „	— 0,05 = от 100 — 125 до 200 — 250 пустул.	
1 „	— 0,01 — 0,04 = от 20 — 25 до 80 — 90 пустул.	

Когда пустул менее 20, то пораженность выражается просто числом пустул (например, 10, 15).

Учет развития ржавчины производится так: при наступлении главных фаз развития растений (см. выше) берется по 20 средне развившихся стеблей. Стебли берутся по диагонали участка в расстоянии не менее 2-х метров один от другого в местах типичных по высоте и густоте стояния растений. У взятых растений определяется:

1) высота прикрепления листьев в см.;

2) степень засыхания листьев в десятых долях поверхности;

3) наличие пустул на листьях (и частях стебля), пользуясь вышеприведенными шкалами.

Из данных, полученных для 20 растений, выводятся средние величины для листьев разных ярусов, которые и характеризуют культуру к определенной фазе развития (см. табл. 3).

Табл. 3.

Высота прикрепл. листьев	Засыхание листьев	Пораженность		
		P. gr.	P. trit.	P. glum.
13 см.	0,9 сух.	—	3 б.	—
—	—	2 б.	—	—
21 см.	0,7 сух.	—	$3^1/_4$ б.	0,1 пов.
—	—	3 б.	—	—
36 см.	0,4 сух.	—	$3^1/_2$ б.	0,2 пов.
—	—	1 б.	—	—
68 см.	0,1 сух.	—	$3^3/_4$ б.	10 пуст.

Примечание. Стеблевая ржавчина отмечается для части стебля между колосом и верхним листом, а также для всех частей стебля, заключенных между 2 соседними листьями. При этом баллы проставляются между строками соответствующих листьев.

В заключение нужно сказать, что применяемый нами с 1920 г. дробный метод учета довольно кропотлив: за 8 рабочих часов удавалось охарактеризовать лишь около 40 сортов или делянок. Но зато он дает ряд преимуществ. Так, при дробном учете получается более точная картина наличия ржавчины на растении. Суммируя ряд таких данных (для фазы колошения, молочной спелости и восковой спелости), мы получаем картину развития ржавчины во времени, подходим к явлению, так сказать, динамики ржавчины. Знание особенностей развития ржавчины по ярусам при сочетании с данными о засыхании отдельных листьев, дает представление о вредоносности ржавчины; если, например, 2-й сверху лист при сплошном почти покрытии ржавчиной засох через 10 дней, а не через 25 после фазы колошения, то вред становится несомненным. Наконец, помощью дробного учета, на основании одного лишь срока наблюдений, можно в значительной мере реставрировать картину развития ржавчины за более ранние сроки.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Литвинов, Н. И. О различной устойчивости яровых форм хлебов в отношении поражения их ржавчиной. Тр. Бюро Пр. Бот. Окт. 1912 г.
2. Melchers and Parker. Rust resistance in winter-wheat varieties. U. S. Dep. of Agr. Bul. 1046. 1922.
3. Наумов, Н. А. К вопросу об установлении способов для определения степени поражения растений. Труды IV Энт.-Фит. Съезда. 1924 г.
4. Русаков, Л. Ф. Пораженность ржавчиной 1200 чистых линий и понятие об иммунитете во времени. Докл. на III Бот. Съезде в 1928 г.
5. Русаков, Л. Ф. Особенности микроклимата зоны растений и развитие ржавчины хлебов. Труды IV Энт.-Фит. Съезда. 1924 г.
6. Eriksson und Henning. Die Getreideroste. 1896.
7. Ячевский, А. А. Ржавчина хлебных злаков в России. 1909.

Résumé.

Verfasser beschreibt eine Skala, die aus drei Momenten zusamengesetzt ist und zwar: aus der Höhe, an welcher die Blätter befestigt sind, aus deren Vertrocknungsgrad und aus dem Grad, bis welchem dieselben befallen sind (siehe Tabelle I—III) und schlägt vor, diese Skala zur Berechnung des Rostes während den Vegetations-Hauptphasen zu benutzen.

L. Russakow.

А. С. БОНДАРЦЕВ.

Видовой состав домовых грибов в Ленинграде по данным Отдела Фитопатологии за 1924—27 г.

Начатые Отделом Фитопатологии с 1924 г. работы по изучению состава флоры домовых грибов, встречающихся в различных строениях Ленинграда, велись главным образом на основании исследования пораженных образцов, присылаемых для анализа ЖАКТ'ами и различными учреждениями, а также были использованы все данные,

полученные в результате осмотра на местах разрушений, вызванных домовыми грибами.

Собранные в течение ряда лет сведения показали, что флора домовых грибов довольно разнообразна, при чем все они далеко не одинаково вредны. В этом отношении с практической точки зрения их можно разбить на следующие 3 группы. К первой из них, наиболее распространенной, относятся настоящий домовый гриб — *Merulius lacrymans* и белый домовый гриб — *Poria vaporaria*. Ко второй следует причислить несколько менее опасных по силе разрушения грибных вредителей, отличающихся главным образом гнездовым характером распространения и в большей или меньшей степени более медленным ростом. Сюда принадлежит пленчатый домовый гриб — *Coniophora cerebella* и некоторые другие, встречающиеся реже как, например, *Paxillus acheruntius*, *Trametes serialis*, *Fomes roseus*, некоторые виды *Poria* и др. Нельзя одноко не отметить, что пленчатый домовый гриб, являясь не только наиболее распространенным среди представителей этой группы, но и вообще среди всех домовых грибов и обнаруживая в то же время сильные разрушительные свойства, многими вполне справедливо считается очень опасным и даже ставится на ряду с *Merulius lacrymans*. Наконец третью группу составляют остальные наблюдаемые на обработанном дереве грибы, не имеющие важного практического значения, так как они встречаются у нас редко и не вызывают значительных разрушений древесины как, например, многие трутовые грибы, пленчатые, некоторые из шляпных и др. Они в большинстве случаев являются поверхностными разрушителями и во внутренние ткани дерева проникают очень редко. Наконец в 4-ю дополнительную группу включены грибы, вредоносность которых нами не выяснена. Таким образом наиболее важными и опасными для строений оказываются первые три из вышеозначенных грибных вредителей.

За все время работы были зарегистрированы следующие грибы, расположенные приблизительно, на сколько удалось заметить, по нисходящей степени их разрушительных свойств с указанием общего числа анализов для каждого из этих грибов:

I гр.	1.	Merulius lacrymans	426
	2.	Poria vaporaria . .	239
	3.	Poria Vaillantii . .	3
II гр.	4.	Coniophora cerebella	375
	5.	Merulius minor . .	56
	6.	Paxillus acheruntius	39
	7.	Poria crassa . . .	41
	8.	Trametes serialis .	46
	9.	Fomes roseus . . .	20
	10.	Lenzites sepiaria .	2
	11.	Poria undata . . .	1
	12.	„ vulgaris . . .	3
	13.	„ xantha . . .	1
	14.	„ taxicola . .	1
II гр.	15.	Fomes spongiosus .	1
	16.	Armillaria mellea .	2
	17.	Coprinus radians .	2
	18.	Peniophora gigantea	5
	19.	Corticium leve и др.	23
III гр.	20.	Poria sp.	12
	21.	Stereum sp.	1
	22.	Odontia sp.	7
	23.	Peniophora byssoidea	7
	24.	Merulius tremellosus	1
	25.	Неопределяемые, не имеющие практич. значения . .	52

26. Синева 1
27. Плесневые грибы . 20

IV гр. Грибы, вредоносность которых не выяснена.

28. Poria sinuosa . . . 3

IV гр. 29. Merulius silvester . 1
30. „ hydnoides 4
31. „ sclerotiorum 2

Итого 1397

Подводя итоги работ 1927 г., мы не можем не отметить и в этом году общего возрастания количества анализов, число которых, не считая жуков (256 анализов), возросло до 610, при чем по примеру прошлого года наибольшее распространение среди домовых грибов имеет *Coniophora cerebella* 27,4%, занявшая уже с 1926 г. первое место (29,6%); второе место по распространению занимает *Merulius lacrymans* — 24,9%, хотя распространение его по сравнению с предыдущими годами продолжает падать (27,7% — 1926 г., 41,5% — 1925 г., 38% — 1924 г.), такое же падение наблюдается и у следующего по встречаемости — *Poria vaporaria* 14,2% — 1927 г., 17,5% — 1926 г., 15,3% — 1925 г., 26,4% — 1924 г. Замечается также, что, при постоянном увеличении запросов, происходит снижение общего % распространения для двух самых опасных вредителей — настоящего и белого домовых грибов за счет все увеличивающегося распространения *Coniophora cerebella*. Так, в 1924 г. общее распространение их было равно 64%, в 1925 г. — 56,8%, в 1926 г. — 46,2%, в 1927 г. — 39,1%.

Хотя в нашу задачу не входили специальные исследования и наблюдения поражений жуками точильщиками, но все же мы не можем не указать на интересную особенность, заключающуюся в том, что в 1927 г. жук-часовщик (*Anobium pertinax*) из 145 анализов образцов, взятых из внутренних деревянных частей перекрытий, только в 12 случаях наблюдался самостоятельно без какого-либо домового гриба, тогда как домовые грибы без наличия повреждения жуками наблюдались по крайней мере в 450 анализах. Таким образом невольно напрашивается предположение, что жуки, повидимому, предпочтительно нападают на дерево, предварительно поврежденное грибами.

Важным достижением в научной деятельности Отдела Фитопатологии за отчетный период является разработка методики возможно быстрого определения природы домовых грибов по вегетативным органам, без чего, на наш взгляд, нельзя работать при современном требовании текущей жизни, когда анализы поступают в лабораторию по большей части в процессе разгара ремонтных работ, в виду чего определения должны даваться в кратчайший срок. Трудность таких определений обычно усугубляется тем обстоятельством, что в большинстве случаев на доставленных образцах поврежденной древесины, дереворазрушающие грибы бывают представлены мало характерно. По большей части отсутствуют плодовые тела, которые до сих пор только и являлись достаточным критерием, дающим возможность сделать более или менее быстрое и точное определение. Диагностика домовых грибов по одной только грибнице, развившейся на загнившем дереве, с которой практически, главным образом, и приходится встречаться, до сих пор была очень слабо разработана. В виду этого

в отчетном году Отделом Фитопатологии продолжалась разработка методов возможно более точной и быстрой диагностики этих грибов по грибнице. В настоящее время в этом направлении Отделом уже достигнуты вполне положительные результаты, и определение природы домовых грибов, доставляемых в Отдел, производится быстро и точно, не представляя каких-либо особых затруднений. Детализация методики определения домовых грибов по вегетативным органам послужит задачей и на 1928 г.

XII. 1927 г.

Résumé.

Verfasser führt eine Liste von Hausschwämmen an, die im Laufe der verflossenen 4 Jahren in Gebäuden in Leningrad gefunden waren und zeigt den Grad der Verbreitung jeder Art an.

A. Bondarzew.

А. И. ЛОБИК.

Экспериментальная оценка метода промывки зерна пшеницы для определения возможной степени зараженности посева твердой головней [1]).

В связи с распределением семенной ссуды для обсеменения полей в Терском округе, в лабораторию Фитопат. отд. Окр. Ст. Защ. Раст. в 1922 и 1923 г.г. и позднее неоднократно поступали запросы о даче заключения о пригодности семенного материала для посева и о возможном его заражении в поле твердой головней. Трудность протравливания всего поступающего зерна раствором формалина, при слабой подготовленности к этой работе населения, и сравнительной небезопасности этого метода, а также невыгодность протравливания, при слабой загрязненности зерна спорами головни, заставили найти способ определения возможного заражения посева семенами с различной нагрузкой спор на их поверхности. Существующие методы анализа зерна на нагруженность его спорами головни представлялись в то время слишком сложными, из-за отсутствия необходимых приборов и реактивов, пользование ими при массовых анализах вообще весьма затруднительно; кроме того литературные данные о связи между нагрузкой спор на зерне и возможной степенью поражения в поле весьма разноречивы, поэтому предполагалось попытаться установить связь между зараженностью в поле и загрязненностью зерна спорами, для чего были произведены массовые анализы зерна, полученного после обмолота с полей, зараженность которых была установлена ранее. Сравнение

[1]) Доложено на заседании Секции Мик. и Фитопат. III Всесоюзн. Съезда Ботаников 14. I. 1928 г. в Ленинграде.

степени зараженности в поле с числом спор на поверхности зерна урожая этих полей и послужило основанием к установлению ориентировочной шкалы, которая давала возможность приблизительно отвечать на поставленный вопрос.

Анализ зерна на загруженность его спорами головни производился следующим образом [1]): из образца, подлежащего анализу, составлялся средний образец, из которого отсчитывалось 100 зерен; зерна помещались в пробирку и заливались 10 куб. см. водопроводной воды. Пробирка встряхивалась в течение 5 минут, затем промывная вода быстро выливалась на часовое стекло; пипеткой набиралось небольшое ее количество со взвешенными спорами; одна капля из пипетки помещалась на предметное стекло и сейчас же покрывалась покровным стеклом размером 15 $\times$ 15 мм. По диагонали покровного стекла, при малом увеличении микроскопа, производилось 3 подсчета спор, сумма делилась на 3, и таким образом определялось среднее число спор в поле зрения микроскопа.

Предварительно устанавливалось рядом промывок количество воды, расходуемой на смачивание зерна, определялось количество капель в 1 куб. см. воды и измерялось поле зрения микроскопа. Имея все эти данные, определение нагрузки спор производилось умножением числа, выражающего среднее количество спор в поле зрения, на число полей зрения микроскопа в площади покровного стекла, что давало количество спор головни в 1 капле промывной воды; затем помножением этого числа на число капель во всей промывной воде определялось общее число спор во всей промывной воде и делением этого числа на 100 (число промытых зерен) определялось число спор головни на 1 зерно.

В частности в наших анализах числовые значения отдельных измерений были следующие: объем промывной воды = 8,5 куб. см., т. е. на смачивание расходовалось 1,5 куб. см.; число капель воды в 1 куб. см. = 20,7; поле зрения микроскопа = 1,25 кв. мм. Из этих чисел в итоге указанных выше действий с ними получилась следующего вида формула: x (число спор на одном зерне) = $316{,}71 \cdot a$, где a — число спор в поле зрения микроскопа. Такая формула составляется для каждого микроскопа, с которым производят анализ, при определенной постоянной пипетке, которой берется капля промывной воды.

В результате свыше 500 анализов зерна было установлено, что при нагрузке на зерне до 500 спор — зараженность в поле не превышает 3,5%; при нагрузке от 1000 — 5000 спор — зараженность в поле колеблется 6 — 10%; при нагрузке 6000 и выше зараженность доходит до 20 — 50% и выше. На основании этих данных была установлена следующая скала, которая и применяется при анализах зерна: при нагрузке до 500 спор заражение можно ожидать слабое и такой посевной материал не протравливается; при нагрузке от 500 до 2500 спор заражение можно ожидать среднее, и посевной материал подлежит протравливанию; при нагрузке свыше 2500 спор зара-

[1]) Лобик, А. И. Головня хлебных злаков в Терском округе. Мат. по бол. и вред. культ. и дикораст. растений, вып. 1, 1924 г. Пятигорск.

жение можно ожидать сильное, и такой материал бракуется или же, если не может быть заменен более здоровым, протравливается с тщательным контролем.

Приведенная выше скала составлена на основании сравнения степени зараженности в поле с нагрузкой спор на зерне с того же поля, т. е. на основании косвенных данных, необходимо было произвести прямую проверку, т. е. высеять зерно с определенной различной нагрузкой спор головни на его поверхности и определить при таких условиях степень заражения в поле. Такие посевы были произведены весной 1926 г. яровой пшеницы и осенью 1926 г. озимой. Яровая пшеница сборная крестьянская высеяна была на участке, предоставленном для этого Ессентукским районным опытным полем. Посевной материал предварительно был подвергнут нагрузке спор, при чем были взяты следующие комбинации: 1) на 1400 гр. зерна было взято 23 зерна с головней средних размеров (исходя из расчета 1.000.000 спор в одном головневом зерне); 2) на то же количество зерна 127,5 зерен с головнею; 3) 293 зерна с головней; 4) 4000 зерен с головней. Головневые зерна измельчались в фарфоровой ступке, споры просеивались через систему сит и затем всыпались в 2 литровую колбу с семенами; зерно со спорами тщательно перемешивалось и помещалось до посева в чистые мешечки. Посев производился рядовой сеялкой в порядке возрастающей последовательности нагрузки спор. На каждую комбинацию заготовлялось 3 образца для высева в трех повторениях. Анализ зерна перед его нагрузкой спорами головни дал следующие результаты:

Абсолютный вес 1000 зерен	30,7 гр.
Всхожесть	95%
Энергия прорастания	54%
Хозяйственная годность	88,5%
Набухших зерен	4,5%
Загнивших	0,5%

Споры твердой головни — *Tilletia foetens* (Berk. et Curt.) Trel. также подвергались предварительному проращиванию для определения их жизнеспособности. Из каждого образца зерна, подготовленного для посева, произведен анализ на нагруженность спорами путем промывки, как указано выше. Результаты промывки следующие:

В 1-ой комбинации на зерне имелось	666 спор
„ 2 „ „ „ „	3167 „
„ 3 „ „ „ „	18445 „
„ 4 „ „ „ „	266028 „

Первые 3 числа получены в результате 10 анализов на каждую комбинацию, последние из 5 анализов.

Посев произведен 28 апреля; всходы замечены 8 мая; цветение — 22 июля; снят урожай 18 августа. Перед уборкой с каждой делянки взято для анализа по 2 кв. арш., следовательно для каждой

комбинации мы имели по 6 кв. арш. Анализ урожая с кв. арш. в среднем дал результаты,[1] сведенные в табл. I.

ТАБЛИЦА I.

Комбинации	Густота стояния	Абсол. вес 1000 зерен	Колич. спор	Зараж. в %%
1	156	25,8	666	1,6
2	174	24,5	3167	6,96
3	170	23,4	18445	16,95
4	147	22,8	266028	57,5

Для озимого посева была взята чистосортная пшеница „Кособрюховка", полученная с районного опытного поля. Посев ее производился в два срока — средний и наиболее поздний. Количество семян для посева значительно увеличено по сравнению с яровым посевом, а именно: на каждую комбинацию бралось по 4800 гр. Для нагрузки спор брались не зерна с головней, а навеска отсеяных спор, так для 2-ой комбинации на 4800 гр. зерна было взято 2 гр. спор; для 3-ей комбинации — 8 гр. спор; для 4-ой комбинации — 16 гр. спор; для 1-ой комбинации зерно взято было без нагрузки, так как оно было получено с зараженного головней поля. Абсолютный вес зерна был определен в 36 гр. Анализ зерна путем промывки после его нагрузки спорами дал следующие результаты:

Для 1 комбинации . .	682	споры
„ 2 „ . .	2170	„
„ 3 „ . .	22320	„
„ 4 „ . .	115940	„

Для первых трех комбинаций произведено 10 анализов (промывкой), для последней — 5. Посев произведен рядовой сеялкой: 1-й срок посева — 18 октября, 2-й срок — 3-го ноября. Каждая комбинация в каждый срок взята в трех повторениях. Уборка урожая произведена 30 июля 1927 г. Перед уборкой взято для анализа с каждой делянки по 3 кв. арш. В виду того, что делянки были большие, произведен еще подсчет по диагонали поля способом, применяющимся в Терском округе (l. c., стр. 5); на каждой делянке произведено по 15 подсчетов. Результаты анализа урожая с кв. арш., см. табл. II.

---

[1] Лобик, В. И. Опыт высева яровой пшеницы с определенной нагрузкой спор твердой головни на ней и сравнительное испытание протравливания растворами формалина и безводного медного купороса. Изв. Тер. Окрстазра, № 1 — 2 (5 — 6), 1927, стр. 112 — 114.

ТАБЛИЦА II.

Комбинации	Густота стояния		Абсолютный вес 1000 зерен в гр.		Количество спор на 1 зерне	Заражен. в $^0/_0{}^0/_0$	
	1 срок	2 срок	1 срок	2 срок		1 срок	2 срок
1	215	153	28,9	27,5	682	3,0	5,3
2	182	149	29,8	29,2	2170	10,6	11,3
3	152	212	30,6	29,6	22320	16,6	27,1
4	234	259	29,6	28,5	115940	22,7	31,9

Таким образом, при втором сроке посева степень зараженности несколько выше. Сопоставляя полученные данные для яровой и озимой пшеницы, имеем, табл. III.

ТАБЛИЦА III.

Комбинации	Яровая пшеница		Озимая пшеница		
	Количество спор на 1 зерне	% зараж.	Количество спор на 1 зерне	ранний посев % зараж.	поздний посев % зараж.
1	666	1,6	682	3,0	5,3
2	3167	6,96	2170	10,6	11,3
3	18445	16,95	22320	16,6	27,1
4	266028	57,5	115940	22,7	31,9

Сравнивая цифры табл. III с исходной рабочей шкалой, имеющей следующий вид:

При нагр. до 500 спор на зерно можно ожидать зараж. в поле до 3,5%
" " " 2500 " " " " " " " " 10%
свыше 2500 " " " " " " " > 10%

можно констатировать значительное сходство между ними, и следовательно эта шкала получает известное обоснование, и в дальнейшем может иметь практическое применение.

Для получения более достоверных данных осенью 1927 г. вновь произведен озимый посев пшеницы с той же нагрузкой спор.

Остановимся еще на сравнении результатов учета степени поражения головней в поле, произведенного путем анализа урожая с кв. арш. и по способу, применяемому Фитопат. отд. Терской Ст. Защ. Раст. Параллельно произведенные учеты на сроках высева различно зараженной пшеницы дали следующие числа:

	% заражения		% заражения
Из учета на 1 кв. арш., при средней густоте стояния 194 стебля, а с 3-х кв. арш. в 3-х повторениях — всего на 1746 стеблей	3,0	Подсчет по диагонали делянки из 15 подсчетов, всего на 1500 стеблей	4,6
	5,3		4,7
	10,5		8,3
	11,3		11,2
	16,6		20,3
	27,1		20,8
	22,7		30,0
	31,9		34,0

Мы видим, что разница в том и другом случае очень небольшая, колеблющаяся при малых степенях зараженности в пределах от 0,1 до 2,2% и при сильном заражении в пределах 3,1 — 7,3%. При таких условиях наш способ определения степени зараженности, принимая во внимание крайнюю простоту его применения, имеет преимущество перед учетами при помощи наложения площадок. В этом направлении также намечаются дальнейшие работы.

Ленинград. 17. I. 1928 г.

A. J. LOBIK.

Experimentelle Prüfüng der Methode des Abwaschens von Weizensamen zwecks Bestimmung des eventuellen Infektionsgrades des Saatgutes mit Steinbrand.

Résumé.

Um die Skala zu prüfen, die in der Phytopathologischen Abteilung der Station für Pflanzenschutz Tersk, behufs Bestimmungen des eventuellen Infektionsgrads der Weizensaaten mit Steinbrand, bei verschiedener Anzahl von auf der Samenfläche vorhandenen Steinbrandsporen, angewandt wird, wurden im Frühjahr und Herbst 1926 Sommer-und Winterweizen ausgesäht, wobei das Saatgut speziell mit einer bestimmten Anzahl von Steinbrandsporen verunreinigt wurde. Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabellen I — III angeführt. Die Daten der Analyse haben die Richtigkeit der obenerwähnten Skala bekräftigt. Die Beschreibung der Methode der Samenanalyse auf Verunreinigung mit Steinbrandsporen und entsprechende Aufklärungen der dazu angewandten Skala, sind auf Seiten 189, 192 zu finden.

Микологические заметки.

Новые виды Ленинградской губ.

(С 1 табл. рис.).

В настоящий очерк входит описание новых видов грибов, собранных в течение 1926 г. и отчасти 1927 г. в Красногорской волости Лужского уезда и окрестностях Ленинграда: Ропша и Детское Село.

Новыми видами оказались следующие:

1. Phoma erythraeae sp. nov. на Erythraea centaurium.
2. Phoma origani sp. nov. на Origanum vulgare.
3. Plenodomus meliloti sp. nov. на Melilotus albus.
4. Lasiosphaeria monotropae sp. nov. на Monotropa glabra.
5. Mycosphaerella aucubae n. sp. на Aucuba japonica.

Из приведенных ниже 5 новых видов грибов 4 собраны Н. А. Наумовым и один мною в Детском Селе[1]).

1. **Phoma erythraeae** sp. nov.

Пикниды погруженные, выступающие лишь устьицами, шаровидные или приплюснутые, темно-коричневые или черные, 145—210 μ; споры эллиптические, бесцветные, одноклетные, 4,5—6 × 1,5—3 μ.

На сухих стеблях *Erythraea centaurium*, Красные Горы Лужского у., 29. VII. 1926.

Pycnidiis immersis, ostiolo erumpentibus, globosis v. globoso-depressis, fuscis, 145—210 μ diam.; sporulis ellipsoideis, 4,5—6 × × 1,5—3 μ, continuis, hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Erythraeae centaurii, distr. Luga*, 29. VII. 1926.

2. **Phoma origani** sp. nov.

Пикниды покрытые эпидермисом, разбросанные, черные, шаровидные, 340—360 μ в диам., с округлым устьицем; споры цилиндрически-удлиненные, с обоих концов притупленные, почти прямые, 7,5—9,0 × 1,5—3,0 μ, с 2—3 каплями масла.

На сухих стеблях *Origanum vulgare*, Ропша, близ Красного Города, 10. VI. 1926.

Pycnidiis sparsis, epidermide velatis, atris, globosis, 340—360 μ diam., ostiolatis; sporulis cylindraceo-elongatis, utrinque obtusis, 7,5—9,0 × 1,5—3 μ, 2—3-guttulatis.

Hab. in caulibus siccis *Origani vulgaris*, prope Leningrad, 10. VI. 1926.

---

[1]) За постоянное содействие в работе и указание литературы приношу свою глубокую благодарность Н. А. Наумову и А. А. Ячевскому.

3. **Plenodomus meliloti** sp. nov.

Пикниды едва прикрытые слоем эпидермиса, рано выступающие вследствие разрушения верхних слоев ткани, разбросанные, углистые, приплюснутые, 375 — 420 μ в диам., высотой 120 — 180 μ, оболочка паренхиматического строения толщиною 54 — 70 μ, клетки ее склероциального типа, с узкими просветами и оболочкой сильно преломляющей свет; конидиеносцы мало заметные, простые, короткие, не превышающие длины спор; споры продолговатые, цилиндрические, 6 — 9 × 1,5 — 3 μ, бесцветные, одноклетные.

На сухих стеблях *Melilotus albus*, Ст. Толмачево Лужского у., 23. VII. 1926.

Pycnidiis primo velatis, mox liberis, sparsis, ostiolatis, depressis, carbonaceis, 375 — 420 μ diam., 120 — 180 μ alt., contextu parenchymatico scleroideo, 54 — 70 μ cr., e cellulis refringentibus efformato; hyphis sporiferis simplicis v. obsoletis, sporas longitudine aequantibus; sporulis elongatis, cylindraceis, 6 — 9 × 1,5 — 3 μ, continuis, hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Meliloti albae*, distr. Luga, 23. VII. 1926.

4. **Lasiosphaeria monotropae** sp. nov.

Перитеции поверхностные, большею частью собранные группами, реже одиночные, покрытые многочисленными, длинными, немного извилистыми, многоклетными, толстостенными, коричневыми волосками, 4,5 — 6,0 μ в диам., шаровидные, сидящие на буром войлочном сплетении грибницы, 675 — 900 μ в диам.; сумки цилиндрические, слегка согнутые, с оболочкой утолщенной у вершины, на длинной ножке, 100 — 150 × 7,5 — 9 μ; споры удлиненные, согнутые, на нижнем конце с заостренным придатком, бесцветные, одноклетные, 40 — 55 × × 3 — 4,5 μ, парафизы простые, едва заметные.

На сухих стеблях *Monotropa glabra*, Красные Горы Лужского у., 25. VIII. 1926.

Peritheciis superficialibus, plerumque aggregatis, sphaericis, 675 — 900 μ diam., subiculo fusco byssoideo, pilis numerosissimis fuscis, mollibus, septatis, 4,5 — 6 μ cr.; ascis cylindraceis, rectis curvulisve, apice incrassatis, longe pedicellatis, 100 — 150 × 7,5 — 9 μ; sporidiis curvulis, elongatis, infra caudatis, 40 — 55 × 3 — 4,5 μ, continuis, hyalinus.

Hab. in caul. siccis *Monotropae glabrae*, distr. Luga, 25. VIII. 1926.

5. **Mycosphaerella aucubae** n. sp.

Перитеции шаровидные, черные, одиночные, реже собранные группами, погруженные в ткань листа, на белых неправильной формы пятнах, окаймленных черной линией, 130 — 150 μ в диам.; сумки мешковидные, сидячие, собранные пучком у основания, 50 — 60 × × 15 — 16,5 μ; споры эллиптические, на концах закругленные, 2-клетные, нередко верхняя клетка шире, бесцветные, 15 — 21 × × 4,5 — 7 5 μ. Встречается совместно с *Phyllosticta aucubicola* Sacc. и *Ascochyta aucubicola* Winter.

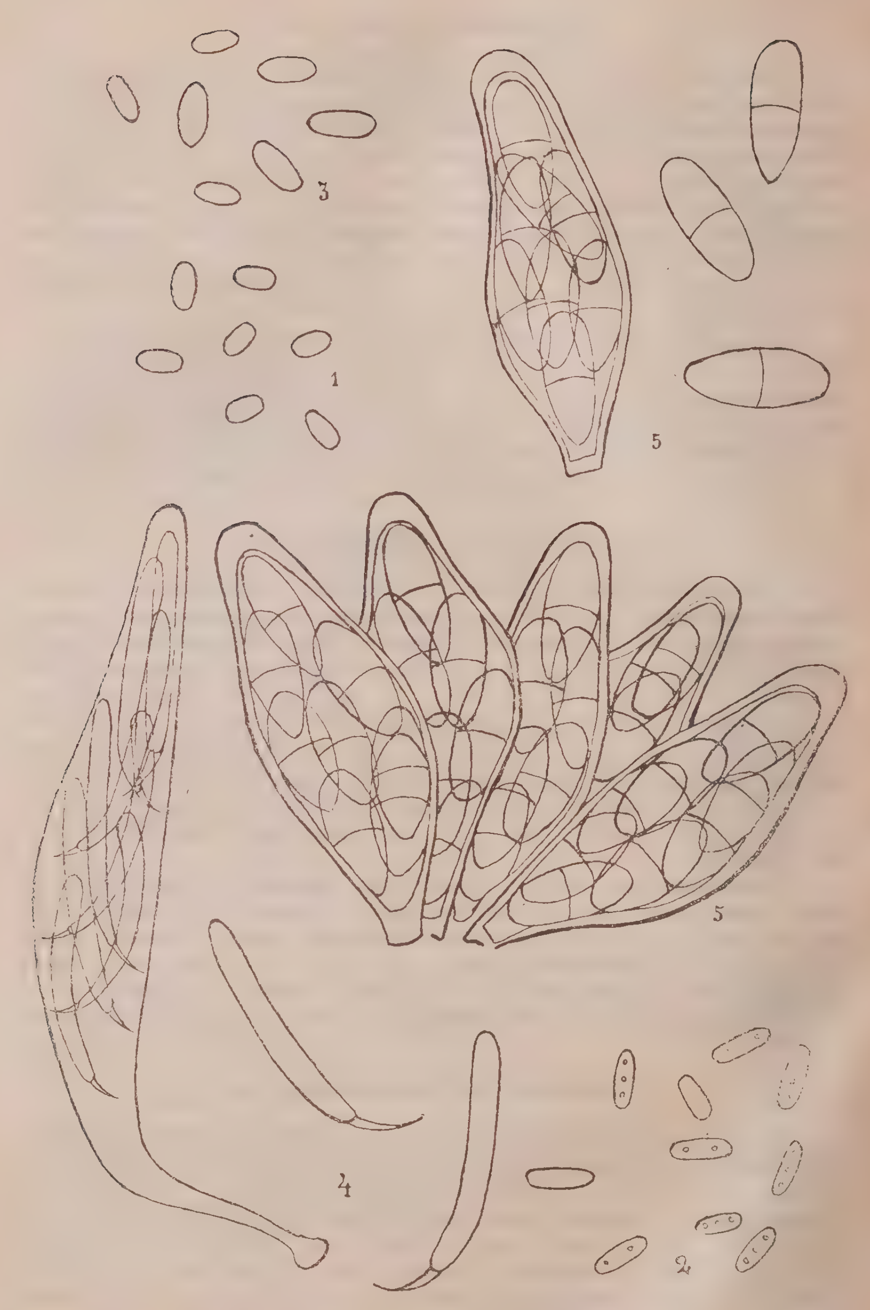


Табл. I. К статье М. Марковой-Летовой.

На зеленых листьях *Aucuba japonica*, Детское Село, оранжерея, 11. III. 1927.

Peritheciis solitariis, rarius aggregatis, nigris, globosis, immersis, maculis albis, nigro-marginatis, difformis insidentibus, 130—150 μ diam.; ascis sessilibus, fasciculatis, 50—60 × 15—16,5 μ; sporidiis ellipsoideis, 1-septatis, utrinque rotundatis, 15—21 × 4,5—7,5 μ, loculo inferiore incrassato.

Hab. in foliis vivis *Aucubae japonicae*, socia *Phyllostictae aucubicolae* Sacc. et *Ascochytae aucubicolae* Wint., Detskoe Selo prope Leningrad, in calidariis, 11. III. 1927.

М. Ф. Маркова-Летова.

Объяснение к рисункам.

1. Phoma erythraeae sp. n. — споры.
2. Phoma origani sp. n. — споры.
3. Plenodomus meliloti sp. n. — споры.
4. Lasiosphaeria monotropae sp. n. — сумка и споры.
5. Mycosphaerella aucubae sp. n. — сумки и споры.

Увеличение всех рисунков — 1000 раз.

Новости местной микофлоры.

(С отдельной табл. и 1 рис. в тексте).

Описание новых видов, приведенное в настоящей заметке, является результатом обработки микологических сборов, произведенных в Лужском уезде и Детском Селе летом 1926 г.

Установлены 1 новый род и 10 новых видов [1]).

1. Naumovia abundans gen. et sp. nov. на Brunella vulgaris.
2. Ophiobolus sarmentorum sp. nov. на Humulus lupulus.
3. Ophiobolus saturejae sp. nov. на Satureja clinopodium.
4. Phyllosticta campanulae-latifoliae sp. n. на Campanula latifolia.
5. Phyllosticta equiseti sp. nov. на Equisetum silvaticum.
6. Phyllosticta linnaeae sp. nov. на Linnaea borealis.
7. Phyllosticta polygalae sp. nov. на Polygala amarella.
8. Ascochyta albo-maculata sp. nov. на Lappa tomentosa.
9. Cytospora intrusa sp. nov. в опустевших перитециях (?).
10. Colletotrichum achilleae sp. nov. на Achillea millefolia.
11. Cercospora equiseti на Equisetum arvense.

Naumovia gen. nov. (Сем. *Cucurbitariaceae*, груп. *Scolecosporeae).*

Ложе хорошо образовано, распростертое в продольном направлении, покрыто эпидермисом лишь до образования перитециев, затем выступающее наружу, черное, паренхиматического строения.

[1]) Приношу глубокую благодарность Н. А. Наумову и А. А. Ячевскому за указания при обработке материала.

Перитеции на поверхности ложа, в свежем виде мясисто-деревянистые, черные, шаровидные с сосковидным устьицем. Сумки цилиндрические с короткой ножкой; парафизы отсутствуют (масса незрелых сумок производит впечатление парафиз). Споры нитевидные, расположены в сумке продольно, почти бесцветные.

Stromatibus firmis, carnoso-lignosis, bene evolutis et delimitatis, longitudinaliter confluentibus, subepidermicis, dein liberis, atrofuscis, parenchymaticis. Peritheciis superficialibus, papillato ostiolatis. Ascis cylindraceis, aparaphysatis; sporidiis filiformibus septatis subhyalinis.

1. **Naumovia abundans** sp. nov.

Поражает *Brunella vulgaris*: стебель, подземные побеги, листья, соцветия, иногда и корни. Перитеции 225 — 350μ в диам., тесно скучены на ложе, расположенном продольно по стеблю, главным образом, по граням последнего и по главной жилке листа. Сумки в массе зеленоватые, выходят пучком, цилиндрические с короткой ножкой, 67 — 97 × 4,5 — 7,5μ. Споры располагаются в сумке в 2 вертикальных ряда, нитевидные, заостренные с обоих концов, большею частью слегка изогнутые, почти бесцветные, незрелые со многими каплями масла, позже со многими от 1 до 6 перегородками, 30 — 39,5 × 1,5 — 3μ.

Поселяется на *Brunella vulgaris* в качестве облигатного паразита. Зараженные растения встречаются очагами; во влажных местах здоровые растения — лишь единичные экземпляры. Растения, зараженные в сильной степени, имеют угнетенный вид, не цветут или соцветия укорочены, цветы преждевременно опадают. Трудно об'яснить, почему до сего времени этот организм не был замечен, так как поражение, вызываемое им, характерно, да и распространенность его значительна (мною лично наблюдалось в Лужском уезде, Детском Селе, Слуцке, окрестностях Петергофа, Дудергофа и на ст. Сиверская).

Впервые обнаружен этот организм в Лужском уезде (Красные Горы) Н. А. Наумовым, именем которого и назван. Гриб своевременно не мог быть определен, так как был лишь в первой стадии развития. Вторично найден мной в том же районе в июле 1926 г., но опять таки не зрелым. С целью проследить развитие этого организма, были отмечены участки зараженных растений в природе (парк, Детское Село), и часть растений выкопана и оставлена на зимовку на опытном участке. В мае и июне 1927 г. как на тех, так и на других растениях организм был в стадии полной зрелости. Как показали в дальнейшем биологические наблюдения, в месте заражения происходит потемнение ткани, затем эпидермис в местах образования перитециев поднимается бугорками, разрывается и ложе выступает наружу. Последнее представляет первоначально узкую продольную полоску, позже эти полоски сливаются в продольном направлении, оставаясь независимыми в поперечном направлении. Заражение в природе происходит при самом начале развития растения, когда последнее имеет 2 — 3 листочка. Период заражения в 1927 г. совпал с концом июня, когда можно было находить опустевшие перитеции.

Что касается систематического положения описываемого организма, то принадлежность его к сем. *Cucurbitariaceae*, благодаря наличию хорошо образованной поверхностной стромы (более совершенной, чем у *Cucurbitaria*) не возбуждает никаких сомнений.

По общему habitus'у и паренхиматическому строению ложа данный организм весьма близок к *Otthia*, но резко отличается от нее нитевидными спорами. Не являясь типичным представителем *Scolecosporeae* (длина споры в 2 раза меньше длины сумки), *Naumovia* в то же время стоит ближе к этой группе, чем к *Hyalophragmiae*, а тем более к *Phaeophragmiae*. Представитель последней группы *Gibberidea* имеет споры, у которых соотношения длины и ширины равны 5, между тем те же соотношения у *Naumovia* равны 23. Кроме того у первого рода споры коричневые, у второго слабо зеленоватые и то лишь в массе. Все эти соображения послужили основанием к выделению описываемого организма в новый род—*Naumovia*, который, таким образом, является ближайшим аналогом *Gibberidea*, но из группы *Scolecosporeae*.

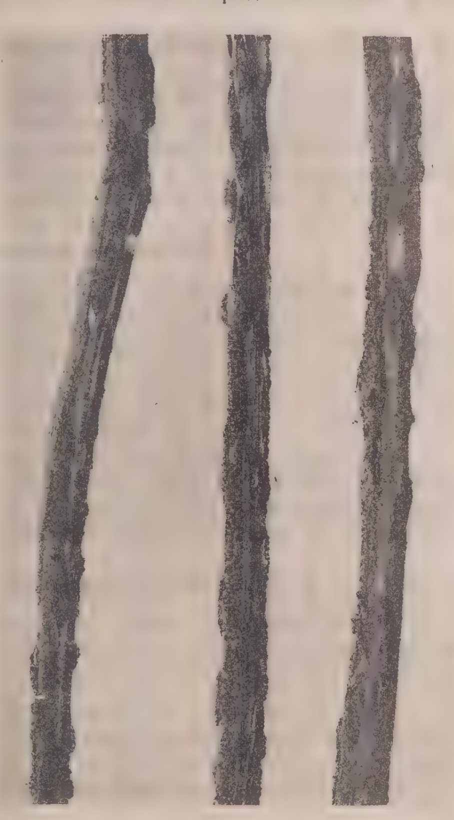


Рис. 1. Стебли Brunella с ложами Naumovia. Ориг. фот., увел. ок. 3 раз.

Peritheciis stroma insidentibus, 10—20 et multis longitudiner aggregatis, sphaericis, 225—350μ diam., epidermide primo tectis, dein rima longitudinali prorumpentibus et definitive liberis. Stroma ac parietibus perithecii parenchymaticis. Ascis cylindraceis, breve pedicellatis, chlorinis, 67—97μ long., 4,5—7,5μ cr., basi coalitis. Sporidiis biseriatis, filiformibus, utrinque acutiusculis, rectis v. sepius curvulis, multiguttulatis, dein multiseptatis (1—6), 30—39,5μ long., 1, 5—3μ cr., subhyalinis.

H a b. in planta tota: caulibus, stolonis, foliis et inflorescentiis vivis *Brunellae vulgaris*, parasitice, prope Leningrad, haud raro, 1926 et 1927.

2. **Ophiobolus sarmentorum** sp. nov.

Перитеции одиночные, голые, черные, конусовидные, 360×450μ. Сумки цилиндрические, с суженной или заостренной вершиной, 150—217×4,5—5μ. Споры нитевидные, по длине равные сумке,

1,5μ толщ., в массе желтовато-зеленые, со многими перегородками, повидимому, распадающиеся на членики.

На сухих стеблях *Humulus lupulus.* Красные горы Лужск. у., июль 1926 г.

Сравнение видов *Ophiobolus,* встречающихся на *Humulus.*

	O. sarmentorum	O. humuli Karst.	O. penicillus Sacc.
разм. сумок	150—217×4,5—6μ	99—120×7—10μ	200×12—14μ
„ спор	=дл. сумки×1,5μ	75—90×2—3μ	150×3—4μ

Peritheciis solitariis, glabris, nigris, conicis, 360μ diam., 450μ alt. Ascis cylindraceis, apice apiculatis, 150 - 217μ long., 4,6μ cr. Sporidiis filiformibus, longitudine ascum aequantibus, in massa chlorinis, multiseptatis, 1,5μ cr.

Hab. in caulibus emortuis *Humuli lupuli*, distr. Luga, VII. 1926.

3. **Ophiobolus saturejae** sp. nov.

Перитеции одиночные, редко рассеянные, 2—3 на стебле, черные, округлые, 360μ в диам. Сумки цилиндрические, 135×6μ. Парафизы нитевидные. Споры в массе желтовато-зеленые с каплями масла, позже со многими перегородками, 90—112×1,5—2,25μ.

На сухих стеблях *Satureja clinopodium*, Красные Горы Лужск. у., 28. VII. 1926 г. Собр. Н. А. Наумов.

Peritheciis solitariis, rarius sparsis, nigris, globosis, 360μ diam. Ascis cylindraceis, 135×6μ, paraphysibus filiformibus. Sporidiis chlorinis, guttulatis, dein multiseptatis, 90—112×1,5—2,25μ.

Hab. in caulibus emortuis *Saturejae clinopodii*, distr. Luga, VII. 1926.

4. **Phyllosticta campanulae-latifoliae** sp. nov.

Темно-оливковые пятна на верхней стороне листа, с нижней просвечивающие, округлые или угловатые, ограниченные жилками, 1—4mm. Пикниды на обеих сторонах листа, сконцентрированы вокруг пятен или же скучены на светлых участках, очень часто по жилкам, черные, округлые, паренхиматического строения, 60—90μ в диам. Споры 1,5×0,75μ.

На живых листьях *Campanula latifolia*, Красные Горы Лужск. у., 25. VII. 1926 г.

Maculis olivaceis epiphyllis, rotundatis v. angulatis, nervibus delimitatis, 1—4mm. diam. Pycnidiis amphigenis, parte laterali maculae insidentibus, saepe nervicolis, nigris, globosis, parenchymaticis, 60—90μ diam. Sporulis cylindraceis, 1,5×0,75μ.

Hab. in foliis vivis *Campanulae latifoliae*, distr. Luga.

5. **Phyllosticta equiseti** sp. nov.

Пикниды светло-коричневые, с тонкой просвечивающей оболочкой, 48—67μ в диам. Споры овальные, 3×1,5μ.

На боковых ветках *Equisetum silvaticum*, концы которых обесцвечиваются. Позже на таких же обесцвеченных ветках была обна-

ружена *Ascochyta sp.*, споры которой отличаются от спор *Phyllosticta* как по форме, так и по размерам, имея 10—12×4,5μ.

Детское Село, июль 1926 г.

Pycnidiis ochraceis, diaphanis, parietibus tenuibus, 48—67μ diam.; sporulis ellipticis, 3×1,5μ.

Hab. in ramulis *Equiseti silvatici*, Detskoe Selo, prope Leningrad, VII. 1926.

6. **Phyllosticta linnaeae** sp. nov.

Пикниды на верхней стороне белых пятен, последние не превышают по размеру 1 mm. Пикниды редко рассеянные, темнокоричневые, погруженные в ткань, шаровидные, 105—135μ в диам. Споры цилиндрические, с закругленными концами, прямые, с двумя каплями масла, 4,5×1,5μ.

На живых листьях *Linnaea borealis*, Красные Горы Лужск. у., 29. VII. 1926 г. Собр. Н. А. Наумов.

Maculis orbicularibus, epiphyllis, albidis, usque ad 1 mm. diam. Pycnidiis sparsis, fuscis, immersis, ostiolatis, globosis, 105—135μ diam. Sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis, biguttulatis, 4,5×1,5μ.

Hab. in foliis vivis *Linnaeae borealis*, distr. Luga, 29. VII. 1926.

7. **Phyllosticta polygalae** sp. nov.

На листьях под влиянием поражения образуются расплывчатые желтые пятна, на верхней стороне которых редко рассеяны пикниды. Последние коричневые, шаровидно-приплюснутые, 75—150μ в диам. Оболочка состоит из мелких паренхиматических клеток. Споры многочисленные, цилиндрические с 2 каплями масла на концах, 4,5—7,5×1,5—2,5μ. На живых листьях *Polygala amarella*, Красные Горы Лужск. у., 29. VII. 1926 г.

Phyllosticta Chamaebuxi, встречающаяся на *P. Chamaebuxus*, отличается от описываемого вида как по характеру пятен (охряные с красной каймой), так и по размерам спор.

Maculis diffusis, ochraceis, amphigenis. Pycnidiis globoso-depressis, fuscis, 75—150μ diam., contextu parenchymatico. Sporulis numerosissimis, cylindraceis, biguttulatis, 4,5—7,5×1,5—2,5μ.

Hab. in foliis vivis *Polygalae amarellae*, distr. Luga, 29. VII. 1926.

8. **Ascochyta albo-maculata** sp. nov.

Белые и светло-серые пятна, угловатые или округлые, сливающиеся, 3—6 mm. в диам. Пикниды шаровидные, коричневые, редко рассеянные, 135—165 μ в диам. Оболочка пикниды состоит из крупных паренхиматических клеток. Споры овальные или цилиндрические, в начале одноклетные, позже с 1 перегородкой и намечающейся перетяжкой в середине, 9—12×3—4 μ.

На живых листьях *Lappa tomentosa*, Красные горы Лужск. у., 23. VII. 1926 г. Описываемый вид отличается от *A. microspora* и *A. lappae*, указанных на *Lappa*. Первый имеет пикниды и споры

меньшего размера (пикниды 70 μ, споры 5 — 7 × 1,5 — 2 μ); второй вид отличается по характеру пятен — коричневые или черные с концентрически расположенными на них пикнидами.

Maculis orbicularibus v. angularis, confluentibus, amphigenis, albis v. cinerascentibus, 3 — 6 mm. diam. Pycnidiis fuscis, sparsis, globosis, 135 — 165 μ diam., parenchymaticis e cellulis magnis efformatis. Sporulis ellipticis v. cylindraceis, primo continuis, dein 1-septatis, subconstrictis, 9 — 12 × 3 — 4 μ.

Hab. in foliis vivis *Lappae tomentosae*, distr. Luga, 23. VII. 1926 et Detskoe Selo pr. Leningrad, 15. VIII. 1927.

9. **Cytospora intrusa** sp. nov.

Пикниды с не вполне обособленной оболочкой или лишенные таковой выполняют вместилище другого организма (пиреномицета?), чаще лишь центральную часть его и устьице. Камеры шаровидные, 135 μ в диам., 2 — 3 камеры в одном вместилище, иногда сливающиеся в одну камеру с извилистыми стенками. Слой конидиеносцев выстилает внутреннюю стенку камеры, иногда же и внешнюю. Конидиеносцы разветвленные, 24 — 30 × 1,5 μ. Конидии слегка согнутые, 3 × 1,5 μ.

В опустевших перитециях на сухих стеблях *Calluna vulgaris*, Красные Горы Лужск. у., 23. VII. 1926 г. Описываемый вид отличается от *C. moravica* Sacc., отмеченной на том же субстрате, тем, что последний имеет многокамерные пикниды и кроме того поселяется непосредственно на стеблях.

Pycnidiis in peritheciis pyrenomyceti cujusdam (?) evolventibus, peridii proprii carentibus, loculis unicis v. 2 — 3, parietibus saepe sinuosis. Hyphis sporiferis ex superficie tota interna v. interdum externa pariet oriundis, ramulosis, 24 — 30 × 1,5 μ. Sporulis allantoideis, 3 × 1,5 μ.

Hab. in caul. emortuis *Callunae vulgaris*, distr. Luga, 23. VII. 1926.

10. **Colletotrichum achilleae** sp. nov.

На пожелтевшей и отмирающей ткани (вследствие поражения) образуются плоские подушечки, темно-коричневые, состоящие из 3 — 4 щетинок, среди которых слой конидиеносцев. Щетинки слегка изогнутые, с перегородками, коричневые, с более светлыми концами, 52 — 60 × 3 μ. Споры продолговатые, неравнобокие, с тупыми концами, 15 — 18 × 3 μ.

На живых листьях *Achillea millefolia*, Детское Село, июль 1926 г.

Caespitulis fuscis, depressis, setulis 3 — 4, fuscis, septatis, curvulis, 52 — 60 × 3 μ, ornatis. Sporulis elongatis, utrinque obtusiusculis, 15 — 18 × 3 μ.

Hab. in maculis lutescentibus in foliis *Achilleae millefolii*, Detskoe Selo, VII. 1926.

11. **Cercospora equiseti** sp. nov.

Дерновинки дымчатые на верхней и нижней стороне листа, местами одиночные, местами же образуют сплошной слой. Конидиеносцы коленчато-изогнутые, с перегородками, 62 — 120 × 4,5 μ.

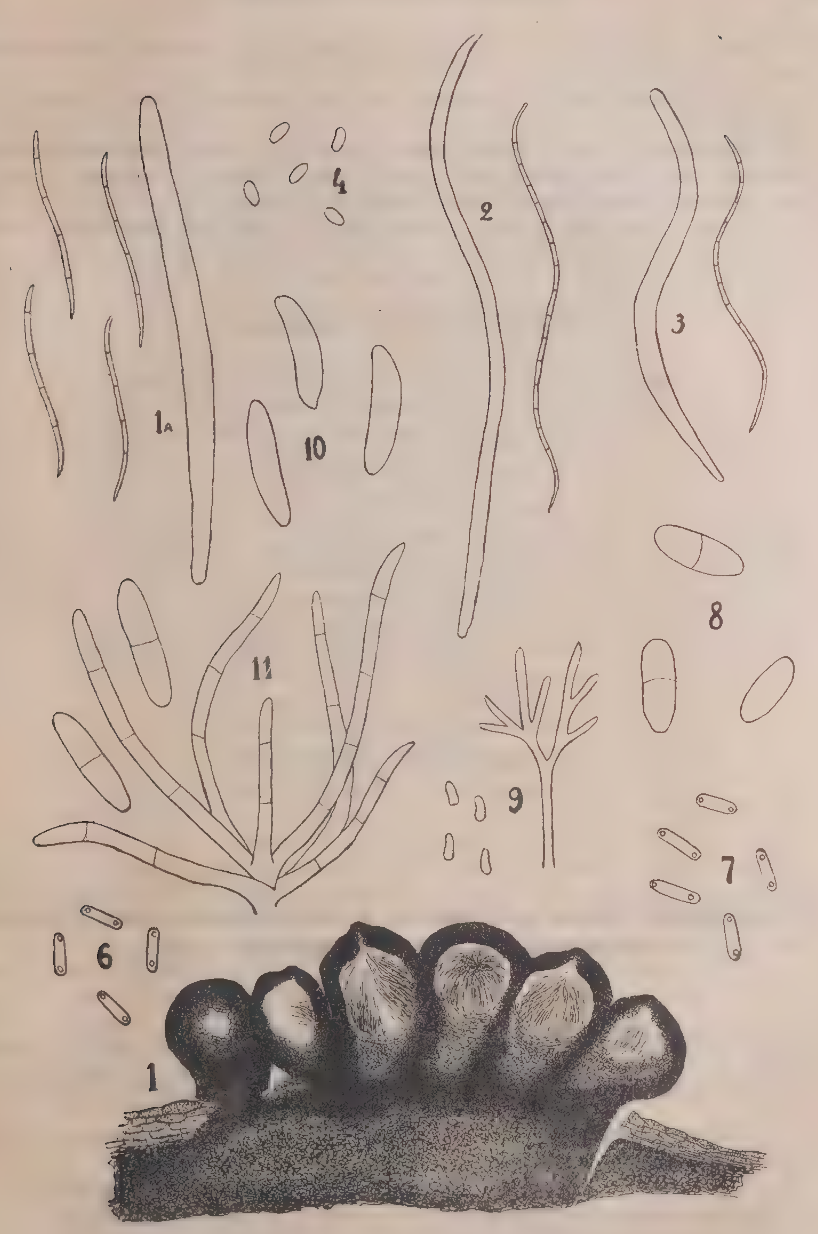


Табл. I. К статье Т. Доброзраковой.

Конидии двуклетные, вначале бесцветные, затем дымчатые, 10,5 — 21 × 4,5 — 6 μ.

На боковых ветвях *Equisetum arvense*, Красные Горы Лужск. у., 23. VII. 1926 г.

Caespitulis fumosis, amphigenis, solitariis v. dense gregariis. Hyphis sporiferis, angulatis, septatis, 62 — 120 × 4,5 μ. Conidiis 1-septatis, continuis, primo hyalinis, dein fumosis, 10,5 — 21 × 4,5 — 6 μ.

Hab. in ramulis *Equiseti arvensis*, distr. Luga, 23. VII. 1926.

Т. Доброзракова.

Объяснение к табл. рисунков.

1. — Naumovia abundans gen. et sp. nov.
Продольный разрез группы перитециев на ложе; × 80.
1a. — тоже, сумка и споры.
2. Ophiobolus sarmentorum sp. nov.
Сумка и споры; × 400.
3. Ophiobolus saturejae sp. nov.
Сумка и споры; × 400.
4. Phyllosticta equiseti sp. nov.
Споры; × 400.
6. Phyllosticta linnaeae sp. nov.
Споры; × 400.
7. Phyllosticta polygalae sp. nov.
Споры; × 400.
8. Ascochyta albo-maculata sp. nov.
Споры; × 400.
9. Cytospora intrusa sp. nov.
Спороносец и споры; × 400.
10. Colletotrichum achilleae sp. nov.
Конидии; × 400.
11. Cercospora equiseti sp. nov.
Конидиеносец с конидиями; × 400.

Некоторые новые сумчатые и несовершенные грибы, собранные в Ленинградской губ.

(С 1 табл. рисунков).

В настоящей заметке приводится описание нескольких новых видов, собранных частью в Красногорской волости Лужского у. (Н. А. Наумовым) и частью в Детском Селе в течение 1926—1927 г. [1])

1. Melanconis Naumovii sp. nov. на Populus tremula
2. Diatrypella hortensis „ „ „ Populus sp.
3. Diatrypella sorbicola „ „ „ Sorbus aucuparia
4. Phomopsis grossulariae „ „ „ Ribes grossularia
5. Rhabdospora laricis „ „ „ Larix sibirica
6. Camarosporium transversum „ „ „ Corylus avellana.

[1]) Приношу глубокую благодарность Н. А. Наумову и А. А. Ячевскому за указания во время определения материала.

1. **Melanconis Naumovii** sp. nov.

Ложе округлое, плоское, 2—3 mm. в диам., погруженное в кору и отграниченное от последней черной полоской. Перитеции шаровидной формы, 450—650 μ в диам., находящиеся до 7—8 в каждом ложе, концентрически расположенные, с длинными хоботками, выходящими пучком на поверхность субстрата. Сумки булавовидные, содержащие 8 спор, расположенных в $1^1/_2$—2 ряда, 90—120 × 13,8—22,5 μ. Споры желтоватые, веретенообразные, с одной поперечной перегородкой, с легкой перетяжкой и оттянутыми концами в виде придатков, 33—52,5 × 7,5—10,5 μ.

На *Populus tremula*, Красные Горы Лужского у., 27. VII. 1926 г. Собр. Н. А. Наумов.

Наш вид отличается от наиболее близких форм, как *M. occulta* и *M. populina*, встречающихся на этом субстрате, формой и размерами спор и отсутствием на них придатков.

Stromatibus rotundatis, depressis, 2—3 mm. diam., in cortice immutato insidentibus, zona nigra cinctis. Peritheciis 7—8 tantum in singula stromate, concentrice dispositis, globosis, 450—650 μ diam., collis erectis elongatis, convergentibus. Ascis clavatis, 8 sporis, aparaphysatis, 90—120 × 13,8—22,5 μ. Sporidiis subdistichis, fusoideis, medio I-septatis, muticis, 33—52,5 × 7,5—10,5 μ, hyalinis.

Hab. in ramis emortuis *Populi tremulae*, distr. Luga, 27. VII. 1926. Leg. N. A. Naumov.

2. **Diatrypella hortensis** sp. nov.

Ложе резко разграниченное, сильно выпуклое, подушкообразное, шероховатое от выступающих устьиц, снаружи черное, внутри желтовато-белое, вначале прикрытое перидермой, затем прорывающееся, отграниченное от неповрежденной части коры черной полоской. Перитеции черные, 360—600 μ в диам., находящиеся в большом количестве, до 25 в каждом ложе, шаровидной, полушаровидной или бутыльчатой формы с длинными хоботками, расширяющимися у вершины, расположенные в один или два горизонтальных ряда. Сумки булавовидные на длинной ножке, содержащие много спор, 41,2—55 × 5,6—6,9 μ (p. sp.). Споры одноклетные, прямые или аллантовидные, бесцветные, в массе зеленовато-желтые 4,1—6,9 × 1,34 μ.

На ветвях *Populus* sp., Ленинград, март 1927 г. Собр. Н. А. Наумов.

На *Populus* известны два вида: *D. populi* и *D. hysteroides*, которые по своим морфологическим особенностям отличаются от нового вида.

Stromate distincte delimitato, rotundato, convexo, pulvinato, nigro, intus luteo-albido, ab ostiolibus prominentibus ruguloso, primo periderma tecto, dein erumpenti cortice nidulanti, zona nigra cincto. Peritheciis nigris, numerosis (usque ad 25 coacervatis), globosis v. elongatis, horizontaliter 1-seriatis, 360—600 μ diam., ostiolis longis, apice incrassatis. Ascis clavatis, longe pedicellatis, 41,2—55 × 5,6—6,9 μ (p. sp.).

Sporidiis numerosissimis, allantoideis v. rectiusculis, coacervatis chlorinis, 4,1 — 6,9 × 1,34 μ.

Hab. in ramis emortuis *Populi* sp., Leningrad, III. 1927. Leg. N. A. Naumov.

3. **Diatrypella sorbicola** sp. nov.

Ложе выпуклое, черное, округлое или трех — четырехугольное 2,5 — 3 μ в диам., шероховатое, внутри желтовато-белое, выступающее из трещин коры и отделяющееся от последней черной полоской. Перитеции черные, бутыльчатые 450 — 550 μ в диам., располагающиеся в один горизонтальный ряд с длинными, расширяющимися у вершины хоботками и выступающими на поверхность субстрата. Сумки булавовидные на длинной ножке, многоспоровые, 35,8 — 46,5 × × 5,5 μ (p. sp.). Споры одноклетные, аллантовидные, бесцветные, в массе желтовато-зеленые, 4,1 — 5,5 × 1,3 μ.

На отмерших ветвях *Sorbus aucuparia*, Детское Село, 30. VIII. 1926.

Stromate nigro, rotundo v. angulato, ruguloso, convexo, intus luteo-albo, cortice nidulanti, e periderma lacera cincto, zona nigra a cortice delimitato. Peritheciis lageniformibus, horizontaliter 1-seriatis, 450 — 540 μ diam., longe ostiolatis; ostiolis apice incrassatis. Ascis clavatis, polysporis, longe pedicellatis, 35,8 — 46,5 × 5,5μ (p. sp.). Sporidiis allantoideis, dilute chlorinis, solitarie hyalinis, 4,1 — 5,5 × 1,3 μ.

Hab. in ramis emortuis dejectis *Sorbi aucupariae*, Detskoe Selo, prope Leningrad, 30. VIII. 1926.

4. **Phomopsis grossulariae** sp. nov.

Пикниды рассеянные, реже сливающиеся, черно-бурого цвета, блестящие, эллиптические, располагающиеся параллельно длине ветвей, 150 μ диам., при высоте 75 μ, прикрытые эпидермисом, с утолщенными паренхимо-склероциального характера стенками, 30 — 37,5 μ толщ. Споры овальные, удлиненно-овальные, бесцветные с 2 — 3 каплями масла, 6 — 10 × 2,2 — 3 μ.

На живых и мертвых ветвях *Ribes grossularia*, Детское Село, Верхнее Садоводство, 12. V. 1926 и 16. VII. 1927.

Diedike (Cryptfl. Mark Brand. IX, p. 266) приводит описание *Phomopsis ribesia* (Sacc.), характеризующегося скученными, шаровидными, приплюснутыми пикнидами, сначала прикрытыми эпидермисом, затем прорывающими его. Как видно из этого описания наш вид по строению пикнид резко отличается от *Ph. ribesia*; сходство заключается лишь в величине спор и присутствии в них капель масла.

Pycnidiis sparsis, rarius confluentibus, atro-fuscis, nitidis, elongatis, longitudinaliter seriatis, 1 mm. long., 150 μ lat., 75 μ alt., epidermide tectis, ostiolatis, contextu parenchymatico scleroideo, 30 — 37,5 μ cr. Sporulis ellipticis v. elongato-ellipticis, 6 — 10 × 2,2 — 3 μ, 2 — 3-guttulatis, continuis, hyalinis.

Hab. in ramulis vivis languidisve *Ribis grossulariae*, Detskoe Selo, prope Leningrad, 12. V. 1925 et 16. VIII. 1927.

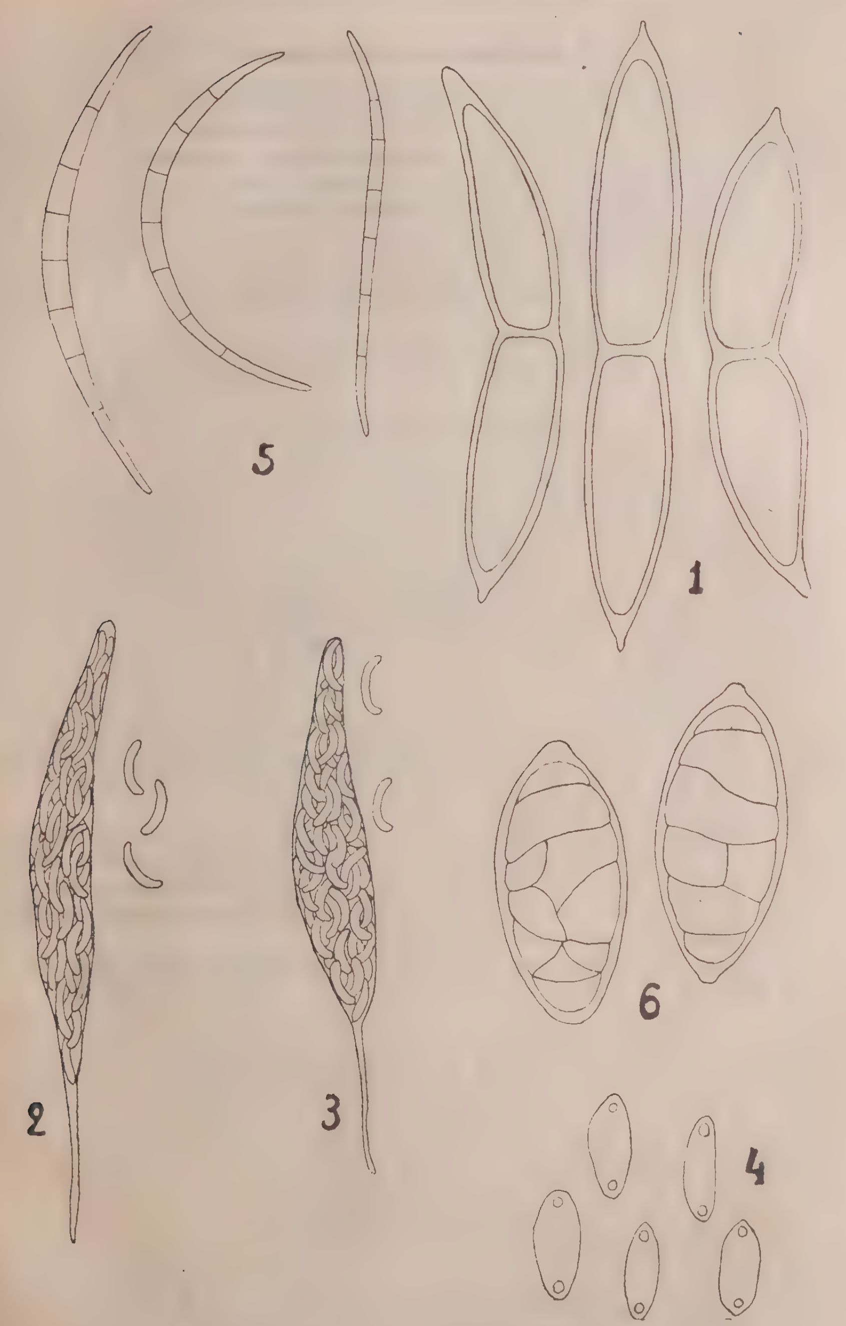


Табл. I. К статье Л. Гутнер.

5. **Rhabdospora laricis** sp. nov.

Пикниды мелкие, точечные, погруженные, с выступающим устьицем, черно-бурого цвета. Споры нитевидные, с 3—9 слабо намечающимися поперечными перегородками, бесцветные, прямые или серповидно-изогнутые, 27,5—45 × 1,5—2 μ.

На опавших ветвях *Larix sibirica*, Детское Село, 15. III. 1927. Собр. А. И. Преображенская.

Pycnidiis minutis, sparsis, immersis, ostiolo erumpentibus, atrofuscis. Sporulis filiformibus, rectis curvulisve, indistincte 3—9-septatis, 27,5—45 × 1,5—2 μ.

Hab. in ramulis dejectis *Laricis sibiricae*, Detskoe Selo, prope Leningrad, 15. III. 1927. Leg. A. I. Preobrajenskaja.

6. **Camarosporium transversum** sp. n.

Пикниды, образующиеся в верхних слоях коры, прикрытые эпидермисом, впоследствии выступающие, рассеянные, продолговатые, располагающиеся перпендикулярно к длине ветвей, черные, блестящие, углистые, 450 μ диам., при высоте 315—360 μ, толщина стенок 60—65 μ. Споры эллипсоидальные, снизу утончающиеся, светлооливкового цвета с 5—7 поперечными перегородками и одной продольной, соединяющей центральные клетки споры, 27,5—35,8 × × 11—16,5 μ.

На отмерших ветвях *Corylus avellana*, Детское Село, 9. IX. 1926.

Petrak (Mycolog. Notizen, Ann. Myc. 1921, p. 218) описывает новый вид, названный им *C. moravicum*, отличающийся от нашего меньшими размерами спор, меньшим числом перегородок и образующимися, в некоторых случаях, перетяжками.

Pycnidiis in stratis superficialibus corticis evolventibus, periderma lacerantibus et ita erumpentibus, sparsis, elongatis, atris, nitidis, carbonaceis, transverse ramulorum dispositis. Sporulis ellipsoideis, basi attenuatis, 5—7 transverse septatis, loculis mediis longitudinaliter septatis, 27,5—35,8 × 11—16,5 μ, olivaceis.

Hab. in ramulis emortuis *Coryli avellanae*, Detskoe Selo, prope Leningrad, 9. IX. 1927.

Л. Гутнер.

Объяснение к таблице рисунков.

(Увеличение рисунков 750 раз).

1. Melanconis Naumovii sp. n. Споры.
2. Diatrypella hortensis sp. n. Сумка и споры.
3. Diatrypella sorbicola sp. n. Сумка и споры.
4. Phomopsis grossulariae sp. n. Конидии.
5. Rhabdospora laricis sp. n. Конидии.
6. Camarosporium transversum sp. n. Конидии.

О нескольких новых или малоизвестных дискомицетах Ленинградской области.

(С 4 рис. в тексте).

Приводимые ниже описания нескольких дискомицетов, из которых три являются новыми для науки (*Mollisia marchantiae*, *Lachnea pallida*, и *Humaria allantospora*), могут служить материалом для пополнения наших сведений о сумчатых грибах нашей области.

Mollisia marchantiae sp. nov.

Апотеции одиночные, беловатые, сидячие, вначале закрытые, затем распластанные, с едва заметным ровным краем, снаружи и по краю гладкие; диск, как и вся внешняя поверхность плодового тела, беловатый; диаметр апотеция в свежем виде до 1,2 мм. при высоте в 165—190 μ; гипотеций до 55—70μ толщ., неясно-паренхиматического строения, переходящего по краю в прозенхиматическое. Высота гимения 85μ. Сумки цилиндрические, с незаметным отверстием (inoperculés), 70—82 × 7—11 μ, на довольно длинной ножке, 8-споровые. Споры неправильно эллиптические до почти яйцевидных, одноклетные, бесцветные, расположенные большей частью в один неправильный ряд, 7—8 (—8,5) × 4μ. Парафизы нитевидные, бесцветные.

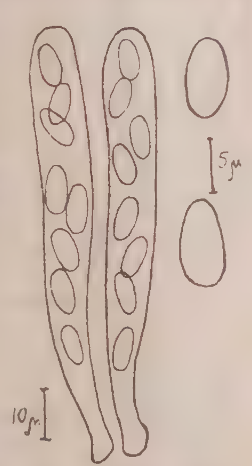


Рис. 1. Mollisia marchantiae.

На слоевище *Marchantia* sp., Павловск, сад при экскурсионной станции, в канаве, 30. VII. 1920.

Значительно отличается от всех описанных на этом растении дискомицетов: *Cyathicula marchantiae* (Somm.) Sacc. (syn. *Peziza m.* Somm., Lapp., p. 295)., *Helotium epiphyllum* v. *marchantiae* (Berk.) Karst., Myc. Fenn., p. 123. *Hel. marchantiae* (Berk.) Fr., Summa, 356, *Humaria ithacaensis* Rehm, Ann. Myc., 1904, p. 35.

Ascomatibus solitariis, sessilibus, primo subsphaeroideis, dein applanatis, margine levi inconspicuo, glabris, albidis, disco concolore, 1,2 mm. diam., 165—190μ cr., hypothecio 55—70μ cr., indistincte-parenchymatico, ad marginem subprosenchymatico. Ascis cylindraceis, 70—82 × 7—11μ, pedicellatis, 8-sporis, obturaculo inconspicuo. Sporidiis irregulariter ellipticis v. fere ovoideis, monostichis, 7—8 (8,5) × 4μ, continuis, hyalinis. Paraphysibus filiformibus, hyalinis.

Hab. in thallo *Marchantiae* sp., Pavlovsk prope Leningrad, 30. VII. 1920.

Lachnea pallida sp. nov.

Апотеции разбросанные, поверхностные, правильно-округлые, довольно толстые, мясистые, бледно-свинцово-млечного цвета, отчасти водянистые, полупросвечивающие, по краю с бурыми ресничками, 3—7 мм. диам., 0,5—0,6 мм. толщ. Диск по цвету не отличается от

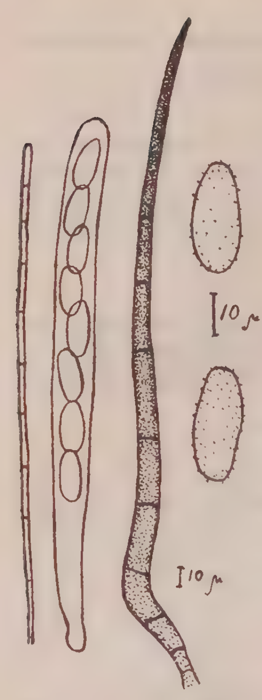


Рис. 2. Lachnea pallida

наружной поверхности апотеция. Гимений 250—275μ высоты; сумки 250×14—16μ, цилиндрические, с очень короткой ножкой. Парафизы почти цилиндрические, со многими поперечными перегородками, до 250μ дл., и 4—4,5μ толщ. Гипотеций почти паренхиматический, состоит из крупных элементов. Споры зернистые, шероховато-бугристые, правильно эллиптические, 20—24×11—12μ. Щетинки бурые, большею частью прямые, с 4—7 поперечными перегородками, 8—11μ толщ. у основания, 300—425μ длины.

На земле, среди мхов и печеночников, Павловск, 30. VII. 1920.

Ascomatibus sparsis, superficialibus, exacte-rotundis, sessilibus, planis, aquoso-carnosis, subdiaphanis, margine setuloso, pallide lacteis v. plumbeis, 3—7 mm. diam., 0,5—0,6 mm. cr. Hymenio 250—275μ alt., ascis 250×14—16μ cylindraceis, breve pedicellatis, hypothecio subparenchymatico. Paraphysibus fere cylindraceis, 250μ long., 4—4,5μ cr., multiseptatis, hyalinis. Sporidiis ellipticis, granulosis, episporio rugoso-verruculoso, 20—24×11—12μ. Setulis sepius rectis, rigidis, fuscis, 4—7-septatis, 300—425μ long., 8—11μ cr., apice attenuatis.

Hab. ad terram, inter muscos, Pavlovsk prope Leningrad, 30. VII. 1920.

Humaria allantospora sp. nov.

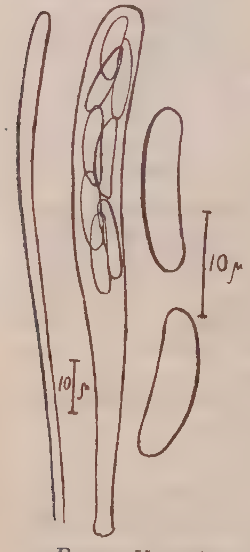


Рис. 3. Humaria allantospora.

Апотеции группами или рассеянные, сидячие, вначале чашкообразные, затем раскрывающиеся, широко распростертые, под конец распластанные, плоские или становящиеся выпуклыми, часто с звездчато-расщепленным краем (при 5—6 лопастях), 8—10 мм. диам., ломкие, мясистые. Диск коричневый с сероватым оттенком; край тонкий, выступающий, желтоватый. Гипотеций прозенхиматический, около 30μ толщ., расположенный на очень рыхлой бурой прозенхиматической ткани (основе) до 110—140μ толщ. Гимений светлобурый, 100μ толщ. Сумки цилиндрические, постепенно суживающиеся к основанию, 88-100 (120) × 8,8μ. Иод не обнаруживает заметного действия. Споры колбасковидные, слегка суженные к концам, изогнутые (allantoideae), 13—15×4—4,4μ, бесцветные. Парафизы буроватые, слегка расширенные у вершины, где имеют темнобурую окраску, при диаметре здесь около 4μ; своей совокупностью образуют род рыхлого эпитеция.

На коре гниющих дров (осина), Детское Село, 26. IV. 1920.

Среди типичных видов рода стоит особняком как по форме спор, так и благодаря окрашенным гимению и гипотецию, а также и по причине прозенхиматической структуры последнего.

Споры fusoideo-naviculares отмечены у *H. Peziza* (*Plicaria*) *coriacella* и rectis curvulisve только у одной *H. Xylariicola*.

Ascomatibus gregariis v. sparsis, sessilibus, primo cupulatis, dein planis, vel etiam convexis, saepe margine stellato dissecto, 8—10 mm. diam., coriaceis, fragilibus. Disco badio griseo, margine tenui, ochraceo. Hypothecio prosenhymatico, ca. 30μ cr., strato basali laxe prosenchymatico disposito, 110—140μ cr. Hymenio ex hyalino fusco 100μ cr. Ascis cylindraceis, basi attenuatis, 88—100 (120) × 8,8μ. Jodi ops nulla. Sporidiis allantoideis, utrinque subacutis, 13—15 × × 4—4,4μ hyalinis. Paraphysibus fuscis, apice incrassatis, 4μ diam., quasi epithecio formantibus.

Hab. in cortice vetusto *Populi tremulae*, Detskoe Selo, 26. IV. 1920.

Holwaya tiliacea Ell. et Ev. (American Naturalist, 1897, p. 427).

Этот интересный дискомицет из группы *Bulgariaceae* (по Lindau из *Genangiaceae*), до этого времени не обнаруженный еще в СССР, характеризуется своими довольно крупными студенистыми, отчасти мясистыми апотециями и длинными спорами, равными половине длины сумки, чем и отличается от *Coryne*. Он был обнаружен и собран в большом количестве на одной из наших экскурсий в Лужском уезде, Красногорской вол., в окрестностях дер. Витчина, в смешанном лиственном лесу с преобладанием липы, на липовых же опавших ветвях. Плодовые тела возникают на коре, вместе с которой легко снимаются с ветви; располагаются они большими группами, иногда рассеяны более редко. Постоянным их спутником является *Dendrostilbella ulmicola N. N.*, которая в тех же местах еще чаще встречается независимо от *Holwaya*. Описание Ellis и Everhart'a довольно близко совпадает с отмеченными нами признаками; для образца приводим некоторые из главнейших измерений.

Рис. 4. Holwaya tiliacea.

	Американские образцы	Русские образцы
апотеции	2—4 мм.	4—8 мм.
сумки	120—150×7—8μ	105—127×6—7,5μ
споры	40—60×3—3,5μ	45—(60)×3μ
парафизы	?	нитевидные, к концу расшир. и здесь быстро изогнутые.

Как во многих аналогичных случаях, так и здесь одновременное существование сумчатой стадии и конидиальной кажется не случайным, и есть данные предположить между ними генетическую связь. Такое

предположение находит себе подкрепление в крайне сходном строении бесплодной части (ножки) у обоих грибов, в одинаковой их окраске и других аналогиях habitus'а. В особенности много общих черт наблюдается у обеих этих форм в молодом возрасте, когда не закончившаяся дифференциация верхней части спороношения не позволяет предсказать, получатся ли апотеции или головки несовершенной стадии. Следует по этому поводу заметить, что и Ellis и Everhart описывают свою форму указывая на то, что она встречается вместе с *Stilbum magnum* Peck. Что представляет собой этот *Stilbum* — выяснить не удалось; есть достаточно оснований предполагать, что под этим названием следует понимать крупную форму, дальнейшее знакомство с которой должно показать, насколько она соответствует нашей *Dendrostilbella*.

Н. А. Наумов.

О родах Naumovia и Gibberidea.

Своевременно указав в моей предыдущей работе (см. стр. 197), что устанавливаемый мной новый род *Naumovia* является ближайшим аналогом р. *Gibberidea*, я привела все те соображения, которые служат причиной разделения их, в частности указав, что у типа рода *Gibberidea* — *G. visci*, как и у всех остальных, споры не являются нитевидными, характеризуясь небольшим отношением длины к ширине. Между тем, продолжая систематическое изучение сем. *Cucurbitariaceae* уже во время печатания моей статьи, мне пришлось обнаружить один тропический вид из р. *Gibberidea*, именно *G. obducens* Rick (Ann. мус., 1904, р. 518), на *Mentha*, признаки которого во многом совпадают с особенностями р. *Naumovia*, в чем можно убедиться как из образцов Rick'а, так и из его диагноза. Здесь также имеются нитевидные бесцветные споры, тогда как родовой признак *Gibberidea*, общий всем прочим просмотренным видам, — темно окрашенные удлиненные споры. На основании этого я считаю более правильным полагать, что *G. obducens* является представителем р. *Naumovia*, но в качестве особого вида и отличается от типа величиной сумок и спор, количеством перегородок в последних, а также ареалом распространения: наш вид обычен в окрестностях Ленинграда, *Gibberidea* (правильнее *Naumovia*) *obducens* описан из Бразилии.

Т. Л. Доброзракова.

Ленинградский Областлит № 5264. Тираж 1000 экз. 3 л.

Типография ф-ки „Светоч". Б. Пушкарская, № 18.

СОДЕРЖАНИЕ

XVII тома журнала «Болезни Растений» за 1928 г.

Оглавление № 1—2.

Микологические заметки.

Новости фитопатологической и микологической литературы.

Оглавление № 3—4.

Микологические заметки.

Новости фитопатологической и микологической литературы.